



# Salmonella - resumé og udskrift af høring i Folketinget den 11. november 1998

## Indhold

- [Forord](#)
- [Resumé](#)
  - Målet er færre syge mennesker
- [Velkomst](#)
  - Jørn Jespersen (SF), formand for Folketingets udvalg for Fødevarer, Landbrug og Fiskeri
- [Status i salmonellaforekomsterne](#)
  - [Salmonella hos mennesker og dyr](#)
    - [Peter Gerner-Smidt](#)
    - [Henrik Wegener](#)
    - [Spørge- og debatrunde](#)
- [Hovedårsagerne til salmonellaforekomster](#)

- Principper for bekæmpelse af salmonella
  - Knud Børge Pedersen
  - Anders Engvall
  - Gunnela Ståhle
  - Spørge- og debatrunde
  - Spørgsmål fra salen
- Salmonellaforekomster hos svin
  - Thomas Krogh Nielsen
  - Bent Nielsen
  - Fie Graugaard
  - Spørge- og debatrunde
- Salmonellaforekomster i æg og fjerkræ
  - Mogens Madsen
  - Per Schyum
  - Christen Terkildsen
  - Magne Bisgaard
  - Spørge- og debatrunde
- Hvilke yderligere initiativer er der behov for
  - Fødevarernes forarbejdning
    - Kristian Hermansen
    - Axel Ljungquist
    - Erik Bisgaard Madsen
    - Erik Schulz
    - Spørge- og debatrunde
  - Ændringer i landbrugets praksis
    - Jens Peter Nielsen
    - Orla Grøn Pedersen
    - Jens Peter Rønholt
    - Stig Milan Thamsborg
    - Spørge- og debatrunde
  - Offentlig forpligtelse eller markedsopgave
    - Jørgen Laursen Vig
    - Jørgen Højmark Jensen

- [Peter Gæmelke](#)
- [Bjarne Skou Mortensen](#)
- [Kirsten Nielsen](#)
- [Spørge- og debatrunde](#)
- [Åben debat](#)
- [Afsluttende bemærkninger](#)

## **Bilag**

- [Program for høringen](#)
- [Folketingets spørgepanel](#)
- [Præsentation af oplægsholdere](#)

## **Oplæg**

- [Peter Gerner-Smidt, Statens Serum Institut](#)
- [Henrik Wegener, Dansk Zoonose Center](#)
- [Knud Børge Pedersen, Statens Veterinære Serumlaboratorium](#)
- [Anders Engvall, Statens Veterinærmedicinske Anstalt i Sverige \(SVA\)](#)
- [Gunnela Ståhle, Lantbrukarnas Riksförbund i Sverige](#)
- [Thomas Krogh Nielsen Statens Veterinære Serumlaboratorium](#)
- [Bent Nielsen, Danske Slagterier](#)
- [Fie Graugaard, Hanegal Økologisk Kød](#)
- [Mogens Madsen, Statens Veterinære Serumlaboratorium](#)
- [Per Schyum, Danæg](#)
- [Christen Terkildsen, Det Danske Fjerkræraad](#)
- [Magne Bisgaard, Landbohøjskolen](#)
- [Kristian Hermansen, Veterinær- og Fødevarerdirektoratet](#)
- [Axel Ljungquist, Forbrugerrådet](#)
- [Erik Bisgaard Madsen, Danske Slagterier](#)
- [Erik Schulz, Irma](#)
- [Jens Peter Nielsen, Landbohøjskolen](#)
- [Orla Grøn Pedersen, Landsudvalget for Svin](#)
- [Jens Peter Rønholt, Det Danske Fjerkræråd](#)
- [Stig Milan Thamsborg, Landbohøjskolen](#)
- [Jørgen Laursen Vig, Danske Slagterier](#)

- [Jørgen Højmark Jensen, Levnedsmiddelkontrollen](#)
- [Peter Gæmelke, Landbrugsraadet](#)
- [Bjarne Skou Mortensen, Topdanmark](#)
- [Kirsten Nielsen, Forbrugerrådet](#)

## Udgivelser fra Teknologirådet

---

02.02.1999 Teknologirådet [tekno@tekno.dk](mailto:tekno@tekno.dk)

# Forord

Denne Rapport er en redigeret udskrift og et resumé af en høring om salmonella, som blev afholdt på Christiansborg den 11. november 1998. Høringen blev arrangeret af Teknologirådet For Folketingets Udvalg for Fødevarer, Landbrug og Fiskeri.

Rapporten indledes med et resumé, som giver læseren mulighed for at orientere sig i nogle af de centrale spørgsmål, der blev diskuteret på høringen. Resten af rapporten er opdelt i afsnit, svarende til emneblokkene i høringens program. Afsnittene indledes med oplægsholdernes indlæg, fulgt af en spørge- og debatrunde med Folketingets Udvalg for Fødevarer, Landbrug og Fiskeri. Rapporten rummer desuden en række bilag, som giver overblik over høringens program, oplægsholderne, skriftlige oplæg, udspørgere m.m.

Høringen om salmonella blev planlagt af en styregruppe bestående af

- Jørn Jespersen (SF), formand
- Erling Christensen (S)
- Vibeke Peschardt (RV)
- Peter Hansen-Nord (V)
- Lene Espersen (KF)

Fra Teknologirådets sekretariat deltog:

- Jan Ejlsted, souschef
- Lars Frelle-Petersen, projektleder

Teknologirådet har fået uvurderlig støtte fra en faglig baggrundsgruppe bestående af:

- Axel Ljungquist, Forbrugerrådet
- Peter Gerner-Smidt, Statens Serum Institut
- Henrik C. Wegener, Dansk Zoonose Center
- Niels Skovgaard, professor

Teknologirådet vil gerne benytte lejligheden til at takke alle involverede for samarbejdet, som førte til en væsentlig og aktuel debat.

Teknologirådet, december 1998

Lars Klüver

Sekretariatschef

---

[Tilbage til forsiden](#) | [Til resumeet](#)

# Resumé

## Målet er færre syge mennesker

Af Claus Djørup, Fagpressebureauet

De iværksatte kontrol- og bekæmpelsesprogrammer vedrørende salmonella ser alle ud til at have haft en gavnlige effekt, konkluderede Henrik Wegener, leder af Dansk Zoonosecenter.

Den første salmonellabølge var i slagtekyllinger, som kulminerede i 1989. Efter ti års indsats er kun få procent salmonellainfektioner forårsaget af kyllinger.

Den anden bølge af salmonellainfektion skyldtes svinekød. Denne bølge toppede i 1993, hvor et kontrolprogram blev iværksat. Siden er dette problem halveret.

Den tredje bølge skyldes æg, som toppede i 1997, vurderede og håbede Henrik Wegener. Under det kortvarige kontrolprogram er salmonellainfektioner fra æg faldet med omkring en tredjedel i 1998 i forhold til 1997.

Et stort indhold af salmonellabakterier er ikke ensbetydende med farlighed. Salmonella i 1 ud af 1000 æg kan give flere sygdomstilfælde end salmonella i 10 % af slagtekyllingerne. Det har mere effekt at reducere forekomsten af salmonella i æg med en brøkdel af en promille end at fjerne 5 % af salmonella fra slagtekyllingerne, sagde Henrik Wegener for at anskueliggøre, at bekæmpelsen skal sættes ind, hvor man får mest effekt i form af reduceret sygdom. En handlingsplans succes skal måles på antal færre inficerede mennesker.

Langt de fleste salmonellainfektioner herhjemme skyldes danske fødevarer, fastslog Henrik Wegener. Imidlertid vides det ikke med sikkerhed, hvor stor del af salmonellosetilfældene er erhvervet under udlandsophold eller ved at spise udenlandske fødevarer. I Danmark laves ikke en løbende overvågning som i Sverige af, hvor mange der erhverver deres infektion i udlandet. Ud fra stikprøver og i forbindelse med opklarede epidemier er 15-20 % af de danske salmonellatilfælde erhvervet i udlandet, mens det angives til 85 pct. i Sverige.

## Femdobling på 15 år

Afdelingschef Peter Gerner-Smidt, Statens Serum Institut, afviste, at der var tale om et medieskabt problem. Antallet af diagnosticerede salmonellainfektioner er femdoblet på 15 år, mens prøvetallet kun er fordoblet: - Vi har set en dramatisk stigning i salmonellainfektionerne.

Antallet af salmonellaramte skønnes til at ligge i intervallet 50.-100.000 om året, hvilket er 10-20 gange end de 5000, som registreres. En salmonellainfektion kan give langvarige eftervirkninger. Ca. hver tredje af de diagnosticerede bliver indlagt på sygehus, ca. én ud af 20 får infektionskomplikationer uden for tarmen, ca. én ud af 50 får blodforgiftning, og en ud af 100-200

dør som følge af infektionen.

Med baggrund i en tre år gammel rapport fra Akademiet for de Tekniske Videnskaber skønnede Peter Gerner-Smidt de årlige samfundsomkostninger til en halv mia. kr.

## Den svenske model

De danske konklusioner om, at salmonellaproblemer kan reduceres kraftigt gennem flerårige handlingsplaner, er i overensstemmelse med de svenske erfaringer siden 1961.

Salmonella kan ikke udryddes, men ud fra de svenske erfaringer kan man kontrollere og bekæmpe salmonella, sagde Anders Engvall, Statens Veterinärmedicinska Anstalt, Uppsala.

- Vi har haft et meget konstruktivt og godt samarbejde mellem myndigheder og erhverv i den reelle bekæmpelse af salmonella i Sverige. Der har stort set altid været et fælles syn på, at salmonella bør bekæmpes og hvordan det skal ske, sagde Anders Engvall. Samfundet har stillet økonomiske ressourcer til rådighed for kontrollen og bekæmpelsen. Der har altid været midler til at gå ind og bekæmpe og kontrollere salmonellaen, når den har været påvist.

Gunnela Ståhle, Lantbrukarnas Riksförbund, fastslog samstemmende, at salmonellakontrol og -bekæmpelse i alle led er en del af den svenske model med et helhedssyn "from stable to table".

Målsætningen er, at slagtedyr og konsumæg skal være fri for salmonella. Den svenske model hænger sammen med antibiotikarestriktioner og dyrevelfærd, som bidrager til et robust dyrehold, hvor anvendelsen af veterinære lægemidler og risikoen for resistente bakterier minimeres.

## Salmonella Dublin i kvæg

Lederen af Dansk Zoonosecenter Henrik Wegener erklærede, at han ville sove bedre om natten, hvis overvågningen af kvæg var mere intensiv.

Salmonella Dublin i kvæg blev udpeget som potentiel farlig salmonellatype, der ikke er en effektiv indsats mod. Den er udbredt i danske kvægbesætninger, og ifølge udenlandske tal ligger dødeligheden hos inficerede mennesker på 10-20 pct.

Salmonella Dublin er langt farligere end DT104, som i øvrigt ikke er farligere end andre salmonellabakterier, konstaterede dir. Jørgen Højmark Jensen, Levnedsmiddelkontrollen i København.

Landbrugsrådets præsident Peter Gæmelke oplyste, at Statens Veterinære Serumlaboratorium (SVS), Landsudvalget for Kvæg og mejerierne overvejer, hvordan man kan analysere både Salmonella Dublin og E-coli O157 bedre og undgå, at det popper op til at blive et stort problem.

Det er et lille problem i dag, og oksekød har generelt et meget lavt salmonellaniveau, fortsatte Peter Gæmelke: - Vi skal sørge for at blive dernede. Der planlægges en indsats på de to områder, så vi undgår det.

Antibiotisk resistente salmonella kan også blive et problem, specielt hvis man får stigende resistens over for de antibiotikaer, der benyttes til at behandle infektioner hos mennesker, advarede Henrik

Wegener.

## Varmebehandlet foder fremmer salmonella

Varmebehandlet, pelleteret foder forværrer eksisterende salmonellaproblemer, var veterinærmyndigheder og slagterier enige om.

Hjemmeblandet foder og vådfoder har en sikker reducerende virkning på infektioner med salmonella sammenlignet med færdigindkøbt foder, fordi det varmebehandlede, pelleterede færdigfoder disponerer salmonella til at blomstre op, hvis den allerede er i besætningen, oplyste dir. K.B. Pedersen, (SVS), og dyrlæge Bent Nielsen, chef for Danske Slagteriers afdeling for zoonosekontrol.

- Vi anbefaler stærkt at bruge det ikke-varmebehandlede korn i de en til to procent af besætningerne, der har problemer med salmonella, sagde Bent Nielsen.

Professor i svinesygdomme Jens Peter Nielsen anbefalede ligeledes at undlade varmebehandling af det kornfoder, der produceres i Danmark.

Magne Bisgaard, leder af SVS's afdeling for fjerkræ i Århus, erindrede om, at traditionen for frivillig salmonellabekæmpelse i fjerkræsektoren faldt fuldstændig fra hinanden i slutningen af 1970erne og begyndelsen af 1980erne, fordi der ikke kunne etableres et lovmæssigt grundlag for at producere et salmonella-frit foder.

Salmonellapresset er ikke større i store besætninger end i små. Det skyldes, at store brug lettere kan indføre salmonellabegrænsende foranstaltninger såsom vådfodringsanlæg og hjemmeblanding, anførte Bent Nielsen. De største salmonellaproblemer optræder i besætninger, der leverer 2000-3000 slagtevin om året.

K.B. Pedersen betragtede foder som det område, hvor der kan gøres mest i salmonellabekæmpelsen.

Fie Graugaard, Hanegal Økologisk Kød A/S anbefalede grovfoder som et naturligt middel mod salmonellaproblemer.

- Selv om økologer bruger indkøbt færdigblandet foder, har det ikke så voldsom negativ effekt i tarmfloraen hos grisene, fordi de også får grovfoder og derved får tilført bl.a. mælkesyrebakterier og gærceller, sagde Fie Graugaard.

## Fordeling af udgifter mellem erhverv og stat

I Sverige har staten påtaget sig det økonomiske hovedansvar for salmonellabekæmpelsen. I Danmark er situationen den omvendte.

Et lovforslag lægger op til at mindske statsfinansieringen fra det nuværende 70 procent. Det svenske landbrugserhverv mener, at hovedansvaret fortsat skal ligge hos samfundet, fordi det handler om folkesundhed og ikke dyresundhed, oplyste Gunnela Ståhle.

Der findes branchetablerede forsikringsløsninger i Sverige, der dækker i intervallet 70-90 procent.



Gunnela Ståhle advarede om, at en for lav erstatning øger risikoen for, at hvis erstatningen er for lav, findes der risiko for, at landmændene ikke vil anmelde salmonella. En statsandel på 50 procent er for lav for de svenske landmænd, men selv det er langt mere end i Danmark.

Peter Gæmelke advokerede for, at det offentlige - som har betalt ca. 20 pct. af salmonellainsatsen mod 70 pct. i Sverige - har en stor interesse i være med og bidrage mere til finansieringen i lyset af, at problemerne med importerede fødevarer, eksporten og en manglende indsats i andre lande.

- Det har været diskuteret, om vi kunne få forsikringselskaberne til at hjælpe os, men hidtil har det jo været for dyrt. Præmien har været for stor i forhold til risikovurderingen, og derfor har det været billigere for os selv, sagde Peter Gæmelke.

Fødevareminister Henrik Dam Kristensen definerede det offentliges ansvar til at omfatte forskning, regeldannelse, kontrol og sanktioner.

Grundlæggende er det producenter, fødevareindustrien og detailhandlen, som har ansvaret for, at fødevarerne er i orden. Fødevareerhvervet må selv finde ud af, hvordan man vil dække sig ind med forsikringsordninger eller fonde, fastslog Henrik Dam Kristensen.

## **Forsikringselskaber siger nej**

På skadesforsikringselskabernes vegne afviste vicedir. Bjarne Skou Mortensen, Topdanmark Forsikring A/S, at forsikre mod udgifter til bekæmpelse af salmonella, besætningsudskiftninger, sanering, behandlingsprogrammer og kontrolforanstaltninger. Risikoen omkring salmonella er ikke forsikringsbar i traditionel forstand.

- Vi er ikke er i stand til at kalkulere den samlede risiko i forbindelse med salmonellainfektioner. Vi kender ikke risikoen, sagde Bjarne Skou Mortensen. Han foreslog en kollektiv og solidarisk fond, der kunne bestå af de nuværende udgiftsbetalinger som en grunddækning.

## **Produktansvarsloven**

Forbrugerrådets formand Kirsten Nielsen erklærede, at salmonellabekæmpelse primært er en markedsopgave, dvs. at branchen ligesom i dag må betale de omkostninger, der er forbundet med prøvetagninger, specialslagtinger, destruktion osv.

Forbrugerrådet mener, at uforarbejdede levnedsmidler bør omfattes af produktansvarsloven, så en forbruger, der påviseligt bliver syg af et inficeret produkt, kan få en erstatning. For at styrke markedsmekanismerne foreslog Kirsten Nielsen en prisafregning til producenten efter kvalitet og ikke kun efter stykpris.

## **Kødkontrol trænger til modernisering**

Svinekødkontrollen er utidssvarende og er forgået på samme måde i mands minde baseret på synlige lidelser hos dyrene, sagde bl.a. vicedir. Kristian Hermansen, Veterinær- og Fødevaredirektoratet, og Erik Bisgaard Madsen, Danske Slagterier.

Den rutinemæssige undersøgelse og bortskæring risikerer at flytte salmonella fra det ene dyr til det

andet. Samtidig har den eksisterende kødkontrol næsten uden betydning for folkesundheden. Imidlertid kan kødkontrollen ikke ændres, medmindre et EF-direktiv ændres. Danske Slagterier har søgt Veterinær- og Fødevarerdirektoratet om en tilladelse til forsøgsvis at afslagte hele hoveder for at få vurderet og dokumenteret en eventuel effekt af hovedafslagtning.

- Vi forventer støtte fra Folketingets Fødevareudvalg til omprioritering af disse midler, sådan at kødkontrollen fokuserer på zoonoser. (...) Vi ønsker en modernisering af kødkontrollen med vægt på fødevarerikkerhed, sagde Jørgen Laursen Vig, formand for Danske Slagterier.

I stedet for at fokusere på nutidige, reelle risici såsom salmonella bruger kødkontrollen årligt 250 mio. til undersøgelser af primært synlige sygdomme, som ikke er set i Danmark i mange år, f.eks. trikiner.

- Den nuværende kontrol ikke har kunnet hindre en stigning i antallet af levnedsmiddelbårne sygdomme. Det kunne skyldes at kontrolsystemerne ikke er tidssvarende, bl.a. fordi de ikke har fulgt med udviklingen inden for levnedsmiddelproduktion, -distribution og -forarbejdning, sagde Erik Bisgaard Madsen.

Kristian Hermansen advarede mod at sætte hastigheden yderligere op ved slagting af fjerkræ. I dag kører man med 6000-8000 i timen. Med øget slagtehastighed bliver det vanskeligere at lave en tilfredsstillende slagtehygiejne og kødkontrol, idet de enkelte dyr skal inspiceres.

- Vi har ikke det store problem i øjeblikket, men jeg forventer, at vi kan få det i fremtiden, sagde Kristian Hermansen. Det er baggrunden for at overveje at sætte en højeste slagtehastighed på fjerkræslagterierne.

## Tre modeller

Dir. Knud Børge Pedersen, SVS, opstillede tre modeller for bekæmpelse af salmonella, hvor nøgleordet er hygiejne.

Udryddelsesmodellen er anvendt for kyllinger, der holdes indesluttet i tætte huse, hvor husene tømmes og rengøres totalt efter hver produktion. Dette forudsætter en effektiv og løbende kontrol og overvågning. Da salmonella ikke kan udryddes, vil der altid være en risiko for, at der indføres en infektion udefra, og derfor er en løbende overvågning nødvendig.

Reduktionsmodellen bruges i svinesektoren, hvor man ikke kan afskærme så præcist som i udryddelsesmodellen. Metoden er baseret på, at fuldstændig frihed ikke kan opnås, men er baseret på bedst mulig hygiejne og god balance for dyrene. Det betyder sektionering, stiadskillelse og optimalt foder. Reduktionsmodellen forudsætter også en løbende overvågning, idet vi hele tiden skal kontrollere, at niveauet på udvalgte punkter er tilfredsstillende.

Leve-med-modellen anvendes jo kun inden for kvæg, hvor der ikke er et specifikt program til subklinisk bekæmpelse af salmonella.

## Handlingsplan for svin strammes op

Salmonellaforekomsten hos svin er halveret i perioden 1994-1998. Det vurderes, at salmonellahandlingsplanen forskåner 5000-10.000 mennesker for salmonellose om året.

På kødsiden sås i begyndelsen et fald i positive prøver i slagteriernes færdigvarer fra godt 2 procent til 1 procent. Afdelingsforstander Thomas Krogh Nielsen, SVS, fremhævede, at planen har medvirket til at holde spredningen af multiresistent DT104 i svinebesætninger nede på et meget lavt niveau.

Der arbejdes på yderligere stramminger af svinehandlingsplanen i form af bl.a. hurtigere serologisk overvågning og lavere reaktionsgrænser på slagterierne, oplyste Thomas Krogh Nielsen. Han udelukkede, at man kan sanere sig til udryddelse.

Det koster mellem en halv mio. og 5 mio. kr. at totalsanere et svinelandbrug. Slagterierne afviste, at en egentlig totalsanering er vejen frem bortset ved DT104. Det kan lade sig gøre, men det kan ikke anbefales for øvrige salmonellatyper, sagde Bent Nielsen.

Dir. Orla Grøn Pedersen, Landsudvalget for Svin, anslog, at prisen for at sanere alle de såkaldte niveau 2 og niveau 3-besætninger ville være mellem en halv og én mia. kr.

Statistikken viser, at salmonellaforekomsten er højst i besætninger med mellem 2000 og 3000 slagtesvin, som betegnes som mellemstore til mindre besætninger. Den relativ bedre situation for de store besætninger kan skyldes hjemmeblandet foder og sektioneret drift med mellemliggende rengøring og desinfektion.

- Sektionering hjælper ikke i sig selv, men der er ingen tvivl om at, det er en meget væsentlig ting, at smittekæden bliver brudt og der bliver gjort rent, sagde Orla Grøn Pedersen.

## Forekomsten i svin skal længere ned

Forekomsten af salmonella i svinekød snarere stiger end falder efter reduktionen fra fra 3-4 % til 1-2 %.

- Det er utilfredsstillende, at kurven ikke begynder at vippe nedad, for der er brugt mange ressourcer - både offentlige penge og branchepenge - på den svinehandlingsplan. Derfor skal vi også se kritisk på de forhold, der er på svineslagterierne, sagde Kristian Hermansen.

## Mangelfuld registrering af alternative produktioner

Det er svært at få kvalificerede bud på sammenhængen mellem produktionstyper/dyrevelfærd og salmonellaforekomst, da det eksisterende zoonoseregister indeholder fortrinsvis salmonelladata, og andre forhold på besætninger ligger ikke registreret i zoonoseregisteret, oplyste Thomas Krogh Nielsen.

Der er ikke påvist en salmonellafordel ved økologisk og frilandsproduktion. De er kontinuerlig drevne produktioner - det gælder også for stalde med dybstrøelse - med adgang for grisene til udendørsarealer, folde, løbegårde og lignende, og det gør det alt andet lige vanskeligt at gøre rent og dermed at løse problemerne, sagde Orla Grøn Pedersen.

Der er stor usikkerhed omkring konsekvenserne af omlægning til økologisk, konkluderede professor Stig Milan Thamsborg, Den Kgl. Veterinær- og Landbohøjskole ( KVL). Der er behov for bedre registreringer primært på svine- og fjerkræsiden samt for epidemiologiske undersøgelser. Det må bl.a. afvente til der bliver flere besætninger at undersøge.

Han understregede, at økologisk driftsform ikke kan reduceres til alene at være et velfærdsfremmende system. En del driftsforhold er meget anderledes. Det kan godt være, at vi har overset nogle biologiske sammenhænge, der kunne være interessante. Det er vigtigt at få dokumenteret zoonoserisikoen i økologisk husdyrbrug. Forbrugeren kan ikke leve med en eventuel øget zoonoserisiko på øko-området. Omvendt vil der være noget at lære for det resterende landbrug, hvis man finder en væsentlig mindre risiko i økologisk husdyrbrug, sagde Stig Milan Thamsborg.

## Vaccination eller ej

Antibiotikabehandlinger og vaccination er ikke acceptable måder til at bekæmpe salmonella med, og de anvendes ikke i Danmark, sagde Knud Børge Pedersen.

Antibiotikabehandling reducerer salmonellaforekomsten uden at ikke udrydde bakterien, og det medfører udvikling af resistens.

Knud Børge Pedersen betragter vaccination som et potentielt sovemiddel. Generelt kan salmonellafrihed ikke opnås ved vaccination. I bedste fald kan man opnå en reduktion af smittetrykket, men selv de bedste vacciner giver ikke 100 % beskyttelse. Yderligere kan det begrænse virkningen af den serologiske overvågning, hvor man tester for antistof.

Fjerkræbranchen appellerede om tilladelse til at vaccinere i en periode.

Vaccination bør holdes åbent som et alternativ, mente professor Magne Bisgaard, KVL. Det er endnu sværere at eliminere salmonella i konsumægproduktionen end i slagtekyllingeproduktionen, og vaccinerne udvikler sig hastigt.

- Situationen er så alvorlig vedrørende saneringer, at mange besætninger, hvori der indsættes salmonellafri dyr, i løbet af kort tid samler smitte op fra produktionsmiljøet. I den forbindelse er man nok i en periode nødt til at overveje, om man ikke bør vaccinere salmonellafri dyr, der sættes ind i æglæggestalde, hvor der tidligere har været en salmonellainfektion, indtil tilstrækkelige viden omkring rengøring og desinfektion er udviklet, sagde dyrlæge Per Schyum, Danæg.

## Tysk lov om fjerkrævaccination står i vejen for zoonosedirektiv

- Syd for grænsen har man andre modeller til at bekæmpe salmonella end udryddelsesstrategi; man kører vaccination og antibiotikabehandling. Derfor må man forvente, at en større del af deres besætninger er inficerede med salmonella, sagde Per Schyum.

Fra at være Europas største ægekseportør er danske ægproducenter nu kun i stand til at forsyne to tredjedele af hjemmemarkedet, sagde formanden for Det Danske Fjerkræråd Jens Peter Rønholt og krævede, at zoonosedirektivet implementeres i samtlige EU's medlemslande.

- Hvis problemerne med implementeringen skyldes uenighed om anvendt praksis, herunder om det rimelige i at anvende vaccine mod salmonella enten i forældre-dyrsleddet, i produktionsleddet eller måske i begge områder, må man forhandle sig frem til en fælles løsning. I modsat fald vil forskellig praksis uden regler ende som et konkurrenceparameter, sagde Jens Peter Rønholt.

I sit skriftlige indlæg kædede Peter Gæmelke zoonosedirektivets 50 pct. medfinansiering,

byrdefordeling og vaccination sammen: Hvis erhvervet pålægges de fulde bekæmpelsesomkostninger, bør der være adgang til bl.a. vaccination, som anvendes i andre lande.

## Strengere importkontrol

Forbrugerrådets formand Kirsten Nielsen beskæftigede sig også ved det paradoksale ved, at importerede fødevarer kan være mere salmonellabefængte end de danske, der er under strengere kontrol.

En undersøgelse i 1997 bekræftede, at i modsætning til f.eks. det danske fjerkrækød indeholder det importerede også resistente typer salmonella.

- Der må strammes op på de krav, på dokumentationen og på kontrollen med de importerede produkter. Det virker med forbrugerøjne absurd at arbejde for at få salmonellafri danske produkter, og samtidig accepterer vi uden videre import af produkter, som der er mindst lige så meget salmonella i.

- Vi skal ikke nedlægge vore egne danske ægproducenter, der gerne vil lave salmonellafri æg, og derefter importere æg med formodentlig et væsentligt større indhold af salmonella. Problemet er balancen mellem de to ting, sagde Kirsten Nielsen.

Jens Peter Rønholt ønsker, at alle udbydere af æg på det danske marked omfattes det samme kontrolprogram og ikke blot erhvervsproducenterne. Foruden importerede æg havner 25-30 % af de udrugede kyllinger hos ikke-erhvervsproducenter og producerer æg til stalddørs- og torvesalg.

Erhvervsproducenterne efterlyser en kildesporing, så man kan konstatere, hvor smitten egentlig stammer fra.

Anders Engvall oplyste, at levnedsmidler importeret til Sverige fra tredielande kontrolleres efter ankomsten til Sverige med bakteriologiske prøver, mens levnedsmidler fra andre EU-lande kontrolleres i udførelseslandet. Den svenske myndighed Livsmedelsverket er ikke i alle tilfælde tilfreds med efterlevelsen af disse regler vedrørende indførsel fra EU-lande.

Henrik Wegener understregede, at de danske erfaringer bør benyttes til at fremme den politiske proces inden for EU, specielt i relation til zoonosedirektivet.

## Tekniske handelsændringer eller mereksport

Formanden for Danske Slagterier Jørgen Laursen Vig var nervøs for, at f.eks. Frankrig skal gøre gengæld mod danske fødevarer i irritation over, at det ene parti kyllinger og ænder efter det andet returneres på grund af DT194.

- Vi forventer, at regering og folketing gør noget, så det ikke sker. (...) Vi får sværere og sværere ved at håndtere en kraftig dansk indsats, hvis der ikke sker noget i de omkringliggende lande, sagde Jørgen Laursen Vig. Han mente, at det offentlige har en særlig forpligtelse, når erhvervet forsøger at holde DT104 ude, når fødevareministeren ikke kan sikre, at importerede dyr er fri for DT104.

- Set med branchens øjne vil en belastning af hjemmemarkedsproduktionen i forbindelse med hygiejnekrav, som ikke tilsvarende stilles til importen, forringe vores konkurrenceevne og dermed

øge importen, som vi aldrig kan stille de samme krav til, sagde Erik Bisgaard Madsen, Danske Slagterier.

- Når vi selv har forholdsvis høje salmonellafrekvenser på nogle områder, kan vi ikke forlange, at dem som importerer fødevarer til os har et nul. Hvor det derimod er lykkedes os at gøre en ekstraordinær indsats - det gælder æggene og DT104 - har vi jo også nogle midler, replicerede fødevarerminister Henrik Dam Kristensen.

Han opfordrede erhvervet til ikke at forse sig på omkostninger ved et højt veterinært stade. I stedet skulle landbruget satse på at gøre sundhed, sikkerhed og garantier omkring det til den næste store eksportartikel.

Detailhandelens repræsentant på høringen meldte sig som tilhænger af strengere kontrol med importeret mad fra EU-lande, som ikke har gennemført zoonosedirektivet: - Jeg kan ikke forstå med det indre marked, at man ikke kan lægge en strammere offentlig regulering eller kontrol ind på import fra andre lande, som har et massivt infektionsniveau. Det burde være muligt, sagde dir. Erik Schulz, Irma.

## **God økonomi i lavt salmonellaniveau**

Salmonellainfektioner kan reduceres samtidig med forbedret produktionsøkonomi, sagde professor i svinesygdomme Jens Peter Nielsen, KVL.

- Der er intet til hinder for, at produktionssystemerne indrettes sådan, at salmonellaniveauet sænkes samtidig med at de smitsomme sygdomme og stressbelastningen reduceres, og at der dermed opnås højere produktivitet, sagde Jens Peter Nielsen.

Han kritiserede, at midlerne til salmonellaforskning er brugt på konventionelle besætninger frem for alternative, fremtidige produktionssystemer.

Der er ingen dokumentation for, at alternative produktionssystemer har en gavnlig effekt på salmonella. De kan i hvert fald ikke forhindre salmonellaproblemer, og der er en række problemer forbundet med dem i relation til oprensning og hygiejne ved salmonellaudbrud, anførte Jens Peter Nielsen: - Disse problemer bør man kigge nærmere på, da det er produktionssystemer, som det meget vel kunne tænkes at der blev flere af i fremtiden.

- Meget tyder på, at en række avls- og opformeringsbesætninger i realiteten allerede er salmonellafri. Der er muligheder for at opbygge et egentligt salmonellafrit avlssystem, der sikrer en ren kilde ved f.eks. sanering af salmonellainficerede besætninger. Etablering af et avlssegment vil også tillade en kontraktproduktion af salmonellafri slagtesvin, erklærede Jens Peter Nielsen.

## **Tæt på målet**

Afdelingsforstander Mogens Madsen, SVS's afdeling for fjerkræ i Århus, konstaterede, at forekomsten af salmonella i slagtekyllingeflokke på landsplan er under 10 % og er på vej mod målet på maksimum 5 % inficerede flokke ved slutningen af den offentlige plan i 1999. På nuværende tidspunkt kan formodentlig mellem 1 og 3 % af menneskeinfektioner tilskrives slagtekyllinger.

Indtil nu er det lykkedes at holde Salmonella Typhimurium DT104 multiresistent ude af den danske fjerkræproduktion.

I konsumægssektoren var udgangspunktet ved starten i 1997 af den lærende handlingsplan, at reducere forekomsten af salmonellatypene Enteritidis og Typhimurium, som udgør omkring 80 % af de humane salmonellainfektioner, og siden er den offentlige plan blevet strammet op. Alle æg fra besætninger, der er konstateret smittet eller blot er under mistanke, skal varmebehandles.

- I konsumægsektoren opnår man ikke salmonellafrihed i besætningerne inden den nuværende handlingsplans udløb i 1999. Processen vil tage adskillige år endnu. Antallet af humane tilfælde ligger mellem 30 og 35 % lavere i år end sidste år, og det er en indikation på, at vi er på rette vej, konkluderede Mogens Madsen.

95 % af produktionshusene i slagtekyllingproduktionen er fri for salmonella, mens 10-15 produktionshuse fortsat har salmonella, oplyste kontorchef Christen Terkildsen, Dansk Slagtefjerkræ.

- 70 % af konsumægsproduktionen finder sted i kontinuerlige produktionssystemer, dvs. at muligheden for at afbryde en smittekæde er langt dårligere her end i systemer, hvor man kører efter princippet alt-ud-alt-ind, sagde Magne Bisgaard.

Handlingsplanen for slagtekyllinger er den ældste af de tre planer. På ti år er status ændret fra ca. 80 % i 1989 til ca. 5 %.

Slagtekyllingeproduktionen i Danmark er bygget op efter en pyramidemodel, hvor avlscyrene sidder i toppen og produktionsdyrene i bunden. I bekæmpelsesplanen startede man i toppen af pyramiden (avlscyrene) og arbejdede sig ned igennem produktionspyramiden til bunden efter princippet: alt-ind-alt-ud. Siden 1991 er den danske slagtekyllingeproduktion baseret på udenlandsk avlsmateriale, der forhandles gennem ét selskab, fortalte Christen Terkildsen.

## Uddannelse

- Vi skal satse umådelig meget på uddannelse og information, sagde dyrlæge Axel Ljungquist, SVS' salmonellateknikergruppe. Han møder ofte uforstand om og manglende forståelse for reglerne. Derfor foreslog Axel Ljungquist en grundlæggende uddannelse i hygiejne inden for levnedsmiddels- og landbrugssektorerne, der kan give større praktisk viden og forståelse for problemerne. Jens Peter Rønholt erklærede ligeledes, at behovet for uddannelse og efteruddannelse er indlysende.

## Teknisk arbejdsgruppe kørt fast

Per Schyum kritiserede den tekniske arbejdsgruppe på konsumægsområdet for at være kørt fast og køre efter nogle holdningsmæssige indgangsvinkler frem for at kigge på den overordnede strategi og bekæmpelse.

Den tekniske arbejdsgruppe har også generelt været hægtet af planen i mange sammenhænge. Det er nyttigt at der kommer folk ind, som ikke nødvendigvis tilhører branchen eller det offentlige system, herunder Statens Veterinære Serumlaboratorium, sagde Per Schyum. Sådanne uafhængige

eksperter kunne komme fra Landbohøjskolen.

## Det kliniske køkken

Salmonella skal bekæmpes i primærproduktionen, hvor det opstår og spredes fra, sagde dir. Erik Schulz, Irma. Vi har tilfredsstillende barrierer i den gode håndværksmæssige praksis i de forskellige forarbejdningsled til at modstå et salmonellapres, vel at mærke hvis det pres er på et acceptabelt og normalt niveau.

Baggrundsniveauet for tyve år siden ville være en god første målsætning for alle æg på det danske marked, mente Jørgen Højmark Jensen. En handlingsplan, som kun omfatter de danske æg, er ikke meget værd: - Hvis man ikke kan komme ned på et rimeligt niveau, mener jeg egentlig, at alle æg skulle pasteuriseres.

Erik Schulz: I stedet for italiensk eller fransk køkken skal vi til at tale om det kliniske køkken som den nye trend. Det er lidt trist, men sådan er kendsgerningerne.

## Velkomst

### Jørn Jespersen (SF), formand for Folketingets udvalg for Fødevarer, Landbrug og Fiskeri:

På vegne af Folketingets Fødevarerudvalg og Teknologirådet vil jeg sige velkommen til denne høring om salmonella.

Det er en konference, som vi har arbejdet på gennem et stykke tid i erkendelse af, at salmonellaproblemerne er væsentlige problemer, som har stor offentlig interesse. Vi har at gøre med et problem, som i hvert fald indtil for nyligt har været stigende i omfang, og som har haft offentlighedens store bevågenhed.

Der er tale om et problem, som er væsentlig af flere forskellige grunde. For det første er der tale om, at ud fra et forbrugersynspunkt -- hensynet til forbrugernes sundhed og sikkerhed -- er væsentligt at få gjort en systematisk og effektiv indsats for at bekæmpe salmonellaproblemerne så effektivt som muligt. Det er også et spørgsmål, som har stor økonomisk interesse for producenter og for erhverv, og derfor er det glædeligt, at vi har kunnet samle en så bred kreds af eksperter og vidner og så mange tilhørere, som tilfældet er.

Jeg håber, vi kan få en god og fremadrettet debat, som lægger op til, at vi i fremtiden på en effektiv og fornuftig måde får iværksat de yderligere initiativer, som der måtte være behov for for at reducere og bekæmpe salmonellaproblemet så meget som overhovedet muligt.

Vi har en struktur i høringen, som indeholder tre hovedelementer.

1. En blok hvor vi skal få et kort overblik over situationen i dag og statusrapport om salmonellaforekomsterne.
2. Den anden blok handler om årsagerne til salmonellaproblemet, og jeg håber, at vi kan



komme godt rundt om og bagom problemet og sætte alle de ting, som vi måske i hverdagens mere turbulente debat ikke når at få med i diskussionen på dagsordenen: produktionsformer, management osv.

3. Endelig en blok om den fremtidige indsats på området, hvor vi kan få en overordnet diskussion omkring branchernes ansvar, om det er en markedsopgave, om det er en offentlig opgave, spørgsmålet om finansiering osv. -- at få sat alle de ting til debat ud fra forskellige synsvinkler.

Jeg håber, at vi får en god dag med mange faktuelle oplysninger og værdifulde synspunkter, der gør, at vi kan effektivisere indsatsen mod salmonellaproblemerne.

---

[Tilbage til forsiden](#) | [Til næste kapitel](#)

# Status i salmonellaforekomsterne

## Salmonella hos mennesker og dyr

1. Blok: Kort overblik over hvordan situationen er i dag, en statusrapport

**Panel:** Peter Gerner-Smidt, Statens Serum Institut, Henrik Wegener, Dansk Zoonose Center.

### Handlingsplaners succes måles på færre sygdomstilfælde blandt forbrugerne

#### **Peter Gerner-Smidt:**

Når der i dag er indkaldt til salmonella-høring, skyldes det to forhold: Salmonella gør mennesker syge, og salmonella smitter via vores mad. Hvis salmonella ikke forårsagede sygdom, ville den være aldeles uinteressant i levnedsmiddelsammenhæng.

Det er vigtigt at holde sig for øje, når effekten af handlingsplaner til bekæmpelse af salmonella skal vurderes, at hvis en handlingsplan f.eks. i svineproduktionen bevirker, at salmonellaforekomsten halveres i det kød, der når ud til forbrugerne, kan man måske nok kalde det en succes, men det kan man nu alligevel ikke, medmindre det ledsages af et tilsvarende fald i antallet af syge forbrugere.

Det er altså antallet af syge forbrugere, der er det endegyldige mål for om handlingsplanerne virker. Alt andet er i princippet ligegyldigt.

Vi hører ofte både læger og lægmænd sige, at salmonella blot forårsager lidt diarré, og at det er hysterisk at bruge masser af ressourcer på at bekæmpe bakterien ilevnedsmiddelproduktionen. Dertil er blot at sige, at salmonellainfektioner ikke er ligegyldige.

#### **Langvarige eftervirkninger**

Det er ganske vist rigtigt, at en salmonelladiarre normalt varer ca. en uges tid og sjældent giver større ubehag, men undersøgelser fra udlandet tyder på, at hver fjerde af de syge stadig har ondt i maven og vekslende diarré og feber et halvt år efter den akutte sygdom.

Ca. hver tredje af de diagnosticerede bliver indlagt på sygehus, ca. en ud af 20 får infektionskomplikationer uden for tarmen, ca. en ud af 50 får blodforgiftning, og en ud af 100-200 dør som følge af infektionen.

Ganske vist er de fleste af dem der dør, syge i forvejen, og salmonellainfektionen vælter blot et allerede hældende læs, men alligevel.

Hertil kommer at en del mennesker efter den akutte sygdom får ledsmerter (reaktiv ledbetændelse

og knuderosen) i kortere eller længere tid, så salmonella er ikke en bakterie, man bare kan negligere.

Vi hører ofte for øjeblikket at salmonellaproblemet er medieskabt, og det er da også rigtigt, at der i de sidste ti år er sagt og skrevet utroligt meget i medierne om salmonella, men hvis den stigning, vi har set i antallet af infektioner, alene skyldes at folk går hyppigere til læge og bliver undersøgt end de gjorde før, ville man forvente at et stigningen fulgte antallet af undersøgte prøver, og sådan er det jo ikke gået.

I løbet af de sidste 15 år er prøvetallet fordoblet, hvorimod antallet af diagnosticerede salmonellainfektioner er femdoblet, og det er sket uden at vi er blevet bedre til at finde bakterierne i prøverne. Vi har set en dramatisk stigning i salmonellainfektionerne.

### **1-2 procent syg af salmonella**

Vi diagnosticerede sidste år 5000 salmonellainfektioner i Danmark, men vi ved ikke helt præcist, hvor mange danskere, der reelt var syge. Vi kun ser toppen af isbjerget. Fire kriterier være opfyldt for at en patient skal kunne indgå i vores statistik: (1) Patienten skal være syg; (2) Patienten skal være så syg, at han går til læge; (3) Lægen skal vurdere at patienten er så syg, at det er nødvendigt at tage en prøve; (4) Prøven skal være positiv.

Vi ved ikke ret meget om, hvor meget man skal gange det diagnosticerede tal med for at få det reelle antal syge. Hvis vi skønner meget forsigtigt, ganges det diagnosticerede antal med 10, og hvis vi er mere pessimistiske, ganger vi det med 20.

Vi ville meget gerne kende det rigtige tal, men som det er nu, må vi skønne, at der sidste år var omkring 50.-100.000 danskere syge med salmonella, og det er ikke så lidt.

### **Det kan betale sig at undgå salmonellatilfælde**

Samfundsøkonomien i salmonellainfektioner, hvad koster det samfundet? Det kan man regne ud på mange måder. Hvis man er forsigtig, regner man kun på de udgifter, man umiddelbart kan se, dvs. først og fremmest sygehusudgifterne. Man kan skønne, at vi sidste år brugte ca. 35 mio. kr. til sygehusudgifter alene.

Udgifterne stiger til 80 mio. kr., hvis man prøver at tage højde for produktionstab ved, at folk er syge af salmonella og bliver hjemme fra arbejde.

Bruger vi en modellen i Akademiet for de Tekniske Videnskaber rapport fra 1995 om fremtidens kontrol med levnedsmidler, som tager højde for alle samfundsudgifter inkl. de førnævnte udgifter til behandling og produktionstab samt til udgifter ved patienternes psykiske og fysiske belastning og industriens udgifter i forbindelse med nedlukning af produktionen, tilbagekaldelse af varer og ændrede produktionsmetoder, er samfundsudgifterne oppe imod en halv mia. kr. Ligegyldigt hvilket tal man bruger, er de meget høje, nok også for høje.

Der er altså et stort økonomisk incitament til at gøre noget, hvis man ikke er indstillet på at gøre noget ved salmonellaproblemet i levnedsmidlerne alene ud fra det etiske aspekt, at det er utilfredsstillende at man kan blive syg af den mad man spiser.

Der er cost-benefit i at begrænse salmonellaforekomsten i vores levnedsmidler.

# Bekæmpelsesprogrammer virker

## Henrik Wegener:

Zoonosecentrets opgave er at studere smitteveje og smitekilder for de infektioner, der kan overføres fra dyr til mennesker.

Vi vurderer løbende den sundhedsmæssige risiko ved forekomsten af salmonella hos husdyrene og i fødevarerne, vi ser på mulighederne for intervention, og vi forsøger at måle effekten af de iværksatte handlingsplaner.

Vores undersøgelser viser, hvad jeg vil beskrive som tre bølger af salmonellasmitte i Danmark igennem nyere tid. Stigningen er ikke ét problem, men i virkeligheden tre måske adskilte problemer. Hver bølge har nemlig haft en ny smitekilde.

### Slagtekyllinger toppede i 1989

Den første bølge var slagtekyllinger, den toppede i slutningen af 1980'erne, 1988-89, hvor et kontrolprogram knækkede kurven. I dag - ti år efter at bekæmpelsen blev iværksat - er danske slagtekyllinger kun kilde til ganske få procent af salmonellainfektionerne i Danmark.

### Svinekød toppede i 1993

Den anden bølge af salmonellainfektion skyldtes svinekød. Denne bølge toppede i 1993, hvor et kontrolprogram blev iværksat. Dette program ser ud til at have halveret problemet i løbet af de forløbne fire til fem år.

### Æg toppede i 1997

Den tredje og sidste bølge skyldes æg. Denne bølge toppede forhåbentlig i 1997. Der er i hvert fald tegn på, at det iværksatte kontrolprogram har haft effekt, idet salmonellainfektioner, der skyldes æg, ser ud til at være faldet med omkring en tredjedel i 1998 i forhold til 1997.

Så igen: det stigende salmonellaproblem er ikke ét problem, men tre forskellige og tidsmæssigt forskudte problemer.

Salmonellaforekomsten i slagtekyllinger var meget høj, da bekæmpelsen blev sat ind i 1989. Mere end to tredjedele af flokkene var smittet med salmonella, og sandsynligvis endnu flere af de kyllinger der gik ud til forbrugerne. I dag knapt ti år, efter at bekæmpelsen startede, indeholder omkring 5 % af flokkene salmonella, og mindre end 10 % af kyllingerne i kølediskene indeholder salmonella på nuværende tidspunkt.

I 1992 viste vi, at svinekød var blevet en hyppig årsag til salmonellainfektioner. Da antallet af syge mennesker var på sit højeste, var omkring 2-3 % af det svinekød, der forlod slagterierne, inficeret med salmonella. I dag fire år efter, at kontrolprogrammet blev sat i gang, er niveauet reduceret til omkring 1 %. Det er godt en halvering i forhold til tidligere. Men igen: det væsentlige resultat er, at antallet af syge mennesker er blevet reduceret samtidig.

I 1995 vidste vi, at æg var blevet den største kilde til salmonellainfektioner i Danmark, og det på trods af at kun få promiller af æggene på det tidspunkt indeholdt salmonella. Bl.a. af den grund blev der afholdt en høring i januar 1996, hvor problemet blev belyst, og en plan for dets løsning blev fremlagt.

Handlingsplanen til bekæmpelse af salmonella i æg, der først for alvor kom i gang i 1998, ser som sagt allerede nu ud til at virke, idet antallet af mennesker, der smittes fra æg, er blevet reduceret med omkring en tredjedel. Det er min forventning, at det tal vil falde yderligere i de kommende år.

### **Æg mere risikabelt end kød**

Zoonosecentrets risikovurderinger viser tydeligt, at det ikke er de fødevarer, der hyppigst indeholder salmonella, som også nødvendigvis er de farligste. Da problemer med salmonella i æg var på sit højeste, var kun få promille af æggene inficeret med salmonella.

Dvs. at salmonella i f.eks. 1 ud af 1000 æg kan give flere sygdomstilfælde end salmonella i 10 % af slagtekyllingerne. Det er væsentligt at holde sig for øje, for bekæmpelsen skal altid sættes ind dér hvor vi får mest effekt i form af reduceret sygdom. Det kan altså have mere effekt at reducere forekomsten af salmonella i æg med en brøkdel af en promille end at fjerne 5 % af salmonellaen fra slagtekyllingerne.

### **Importerede fødevarer**

Salmonellatilfældene i Danmark skyldes primært danske fødevarer, men en del af tilfældene skyldes fødevarer indført fra andre lande. I takt med at de danske salmonellaproblemer bringes under kontrol, må det forventes at bidraget fra de importerede fødevarer vil komme til at betyde relativt mere. Endelig erhverver vi os jo omkring hver femte salmonellainfektion i forbindelse med rejser til udlandet.

### **Kvæg og resistens mod antibiotika**

Har vi nye salmonellaproblemer i vente? For at svare på det kan man bl.a. se på de eksisterende kontrolprogrammer og spørge sig selv, om de giver en effektiv beskyttelse.

For slagtekyllinger, svin og æg mener jeg, at vi er godt dækket ind: Vi har programmer, som overvåger primærproduktionen tæt, og som kan strammes op hvis udviklingen går i den forkerte retning.

For kvæg er vi måske knapt så godt dækket ind, fordi vi ikke har nogen egentlig overvågning af primærproduktionen. Antibiotisk resistente salmonella kan også blive et problem, specielt hvis vi får stigende resistens overfor de antibiotika, der benyttes til at behandle infektioner hos mennesker.

Strategier til at forebygge resistente salmonella, består selvfølgelig dels i at fjerne salmonellabakterierne - altså salmonellakontrol - og dels i mådehold i anvendelse af antibiotika til husdyr.

### **Zoonosedirektivet og fælles initiativer i EU**

Endelig kan Danmark ikke, uanset om vi vil det eller ej, forhindre, at salmonella kommer ind fra udlandet med fødevarer eller husdyr. Vi kan nedbringe risikoen ved kontrol, men vi vil aldrig kunne fjerne den helt. Det er derfor af afgørende vigtighed, at de initiativer, som er taget i Danmark, ikke foregår isoleret, men at alle de erfaringer som vi høster, og som er unikke også på verdensplan, bliver benyttet aktivt til at fremme den politiske proces inden for EU, specielt i relation til zoonosedirektivet.

### **Konklusion: Kontrolprogrammerne virker**

Som konklusion vil jeg sige, at de fleste salmonellainfektioner i Danmark skyldes danske fødevarer, en mindre del udlandsrejser, og en lille del importerede fødevarer. De store stigninger

skyldes de tre tidsmæssigt forskudte gennemsmitninger af husdyrproduktionssystemer: først slagtekyllinger, siden svin og senest konsumæg. Kontrol- og bekæmpelsesprogrammer er blevet iværksat, og de ser alle ud til at have haft en gavnlig effekt.

## Spørge- og debatrunde

### Udlandsoprindelse i henholdsvis Sverige og Danmark?

*Mariann Fischer Boel (V):* Peter Gerner-Smidt fortalte, at man registrerede ca. 5000 tilfælde af salmonellainfektion i Danmark om året. Svenskerne har jo været meget langt fremme med salmonellabekæmpelsen i en årrække. Man har i Sverige, så vidt jeg er orienteret, vurderet at ca. 85 % af salmonellatilfældene i Sverige, skyldes rejser i udlandet. Det matchede ikke helt med Wegeners tal, men jeg kunne godt tænke mig at høre Gerner-Smidts beregning af procent-tallene.

*Henrik Wegener,* sommerens debat har primært drejet sig om DT104. Jeg vil gerne bede om Zoonosecentrets vurdering af, hvor mange af DT104-tilfælde stammer fra importeret kød og fra dansk kød?

### 15-20 % erhverves på udlandsrejse

*Peter Gerner-Smidt:* Vi laver ikke en løbende overvågning på samme måde som svenskerne af, hvor mange der erhverver deres infektion i udlandet. Ud fra stikprøver og i forbindelse med de epidemier, vi har opklaret, ved vi, at mellem 15 og 20 % af de danske salmonellatilfælde er erhvervet i udlandet.

*Mariann Fischer Boel (V):* Er 85 % for svenskerne et kendt tal for dig?

*Peter Gerner-Smidt:* Ja.

*Mariann Fischer Boel (V):* Hvorfor er differencen så stor?

*Peter Gerner-Smidt:* Det ved jeg ikke.

*Henrik Wegener:* Det kan jeg jo ikke svare præcist på, men vi har jo haft et udbrud i 1998 med DT104 fra dansk kød, så der kommer sikkert i dette år en betragtelig del af tilfælde, som kan spores direkte tilbage til dansk kød. Med de tilfælde, som vi ikke kan spore på enkelttilfældniveau, kan vi ikke sige om det skyldes dansk eller importeret kød, men en del af dem skyldes jo udlandsrejser.

### Roskildesyge og immunforsvar?

*Annie Lunde Hansen (CD):* Peter Gerner-Smidt, hvor mange år har man kendt det man nu kalder salmonella. Før i tiden blev man jo også syg af at spise fødevarer, men der kaldte man det bare noget andet. Jeg kan huske at man kaldte det Roskildesyge og deslignende. Er immunforsvaret dårligere end for en generation siden?

### Kendt i mindst 100 år. Immunforsvar næppe ringere

*Peter Gerner-Smidt:* Til det første kan jeg sige, at vi har kendt salmonella i mindst 100 år, og vi har også vidst at mennesker kunne blive syge af salmonella i 100 år. Hvad man har kaldt salmonellainfektioner ude blandt lægmænd ved jeg ikke, man har jo skulle diagnosticere dem for at kunne sige, at det var en salmonellainfektion. Men vi havde også salmonellainfektioner for 100 år siden og også for 50 år siden.

Det andet spørgsmål. Jeg tror ikke, at immuniteten hos den danske befolkning generelt er ringere nu end tidligere, selv om jeg ikke kan komme med nogle gode argumenter for eller imod.

### **Overføres resistensmutationer til andre bakterier?**

*Erling Christensen (S):* I Dansk Veterinærtidsskrift 1-11 skriver man omkring resistens, at det skyldes mutationer i kromosomet, og det ikke umiddelbart er sandsynligt at den erhvervede resistens forsvinder spontant for bakteriepopulationerne. Betyder det, at man kan se frem til, at de mutationer går videre i samme og andre bakteriestammer?

### **Muteret resistens i kromosom overføres ikke**

*Henrik Wegener:* Lige præcis med de resistenser, som skyldes mutation i kromosomet f.eks. over for quinolon (som man behandler mennesker med, når de får en salmonellainfektion) er der en forskel fra den øvrige resistens, at den faktisk ikke overføres. Den sidder inde på grundarvemassen af bakterien og bliver i den bakterie. Den kan ikke flyttes videre til en anden bakterie.

Det tyder i hvert fald intet på. Derved adskiller den sig lidt. Men stadigvæk, når vi bruger antibiotika, giver vi den, der har mutationen, en fordel. Da bakterier jo deler sig hvert 20. minut, når bølgerne går højt, bliver der mange af dem alligevel.

### **Behov for bedre forebyggelse hos kvæg?**

*Erling Christensen (S):* Henrik Wegener, du nævner i dit indlæg, at omkring kvæg er vi ikke nær så godt dækket ind med salmonellaforebyggelse. Mener du, at der er behov for det?

### **Kvægovervågning minimal**

*Henrik Wegener:* Vi har en overvågning af oksekød på slagterierne. Det er jo et spørgsmål om hvor langt man skal tilbage på roden for at føle, at man er godt dækket ind. Jeg vil i hvert fald konstatere, at overvågningen af kvæg ikke er så intensiv som den er af de andre dyrearter. Jeg ville da sove bedre om natten, hvis den var mere intensiv, det skal jeg ærligt indrømme.

### **Smitterisiko for landbruget via importeret fjerkræg og æg?**

*Line Barfod (EL):* Henrik Wegener, hvilken betydning har det for smitterisikoen for danske husdyrbesætninger, at en stor del af i hvert fald det importerede fjerkræg og æg er inficeret med salmonella?

Kan man forestille sig, at der kommer smitte fra det personale, der omgås de danske dyr, fordi de har spist udenlandske fødevarer inficeret med salmonella?

### **Kan ikke udelukkes**

*Henrik Wegener:* Jeg kan ikke sige, hvor stor betydning det har. Jeg håber ikke, at folk fodrer deres husdyr med importeret fjerkræg og æg. Men det er klart, at de mennesker, der spiser det, godt kan blive udskillere og dermed smitekilder for dyrene. Det kan ikke udelukkes, det er en risiko, som man bør have med i overvejelserne, hvis der er salmonella, for hvilket vi insisterer på, at der skal være nul af i husdyrproduktionen.

### **Procenter på dansk-udenlandsk oprindelse? Er importkontrol nyttesløs?**

*Christian H. Hansen (DF):* Henrik Wegener, du konstaterer at de fleste fødevarer med salmonella var danske og så kom de udenlandske og noget med folk der rejste ud. Kan man sætte procenter på det? Vil det sige, at debatten om at kontrollere importen af fødevarer er spildte kræfter?

## **Kontrol aldrig spildt, men svært at angive præcis andel**

*Henrik Wegener:* Det er aldrig spildte kræfter at kontrollere salmonella og få bragt smittepresset på mennesker ned. Lang de fleste salmonellainfektioner herhjemme skyldes danske fødevarer. Men jeg vil være ked af at sætte en præcis procentdel på.

---

[Tilbage til forsiden](#) | [Til resumeet](#) | [Til næste kapitel](#)



# Hovedårsagerne til salmonellaforekomster

## Principper for bekæmpelse af salmonella

Principper for salmonellabekæmpelse. Danske og svenske erfaringer. Hvor er EU på vej hen? Hvad er de svenske erfaringer?

**Panel:** Knud Børge Pedersen, Statens Veterinære Serumlaboratorium, Anders Engvall, Statens Veterinærmedicinske Anstalt i Sverig (SVA) og Gunnela Ståhle, Lantbrukarnas Riksförbund i Sverige.

### Nøgleordet er hygiejne

#### Knud Børge Pedersen:

Mit indlæg vil handle om principper for salmonellabekæmpelse.

Salmonella er et smitsomt agens. Det opfører sig som sådan og det skal bekæmpes som sådan. Nøgleordet for bekæmpelse af salmonella er hygiejne. Hvad det konkret indeholder er forskelligt, men hygiejne i gennemført forstand er hjælpemidlet.

Salmonellabakteriernes naturlige hjemsted er tarmkanalen hos dyr i bred forstand, det betyder pattedyr, fugle og krybdyr. På grund af den vide forekomst blandt dyr er det også naturligt, at vi kan finde bakterien vidt udbredt i miljøet.

På den anden side er salmonella ikke en miljøbakterie, og vilde dyr er ikke fyldt med salmonellabakterier, når de lever i deres naturlige habitat. Men hvis de kommer i kontakt med inficerede miljøer, så kan vildt også blive inficeret.

Nogle salmonellabakterier har et bredt værtsspektrum, og andre er knyttet til en enkelt dyreart. Et eksempel på en bakterie med et bredt værtsspektrum er Salmonella Thyphimurium, og et eksempel på en bakterie som har et snævert værtsspektrum er Salmonella Dublin, der er knyttet til kvæg.

Salmonellabakterier lever normalt i fred og fordragelighed med deres værter, men hvis der opstår ubalance, hvis værten svækkes, kan der ske gennembrud, og vi kan få sygdom, det vi kalder

salmonellose.

Principper for bekæmpelse af salmonella har jeg opdelt i tre modeller: Udryddelsesmodellen, reduktionsmodellen og "leve-med-modellen".

### **Udryddelsesmodel for kyllinger**

En salmonellafri husdyrproduktion forudsætter skrappe bekæmpelses- og beskyttelseskrav. Der skal være en meget høj hygiejne i produktionen, og der skal være en sikker afskærmning mod omgivelserne.

Der er i virkeligheden tale om biologisk indeslutning. Det er naturligvis kun muligt, hvis produktionens form er egnet til en sådan bekæmpelse. Det kan lade sig gøre med kyllinger, der holdes indesluttet i tætte huse, hvor husene tømmes og rengøres totalt efter hver produktion.

Derimod kan det vanskeligt lade sig gøre i mere åbne systemer med kontinuerlig produktion.

Udryddelsesmodellen forudsætter en effektiv og løbende kontrol og overvågning. Da salmonella ikke kan udryddes, vil der altid være en risiko for, at der indføres en infektion udefra, og derfor er en løbende overvågning nødvendig.

### **Reduktionsmodel for svin**

Reduktionsmodellen er beregnet til dyr, hvor vi ikke kan afskærme så præcist som i udryddelsesmodellen. I Danmark bruger vi den model til svin. Metoden er baseret på at fuldstændig frihed ikke kan opnås. Modellen er baseret på bedst mulig hygiejne og god balance for dyrene. Det betyder at der skal være sektionering, stiadskillelse og optimalt foder.

Foder for svin spiller en stor rolle. Der er ingen tvivl om, at der på det område kan opnås yderligere resultater.

Reduktionsmodellen forudsætter også en løbende overvågning, idet vi hele tiden skal kontrollere, at niveauet på udvalgte punkter er tilfredsstillende.

### **Leve-med-model for kvæg**

Leve-med-modellen kan også kaldes at gøre ingenting, og det er måske der, hvor vi i virkeligheden kom fra, hvor vi ikke syntes at der var et problem. Problemerne blev løst ved slagterierne.

Den model anvendes jo kun inden for kvæg, hvor der ikke er et specifikt program til subklinisk bekæmpelse af salmonella.

### **Frilandsproduktion**

I frilandsproduktion er de ydre afskærmningsmuligheder ikke til stede. Det er dog ikke det samme som at man skal lade stå til. I frilandsproduktion vil det være fornuftigt og nødvendigt at indsætte dyr, som er fri for salmonella. Vi kan ikke garantere en reel frihed for salmonella i frilandsproduktion, men på det område er der ikke stor erfaring.

I leve-med-modellen er der jo ikke løbende overvågning. Hvis dyrene bliver syge og der bliver tilkaldt en dyrlæge, får man stillet en diagnose, og så går man videre når sygdommen er løst.

### **Antibiotika og vaccination uønskede metoder**

Antibiotikabehandling kan reducere salmonellaforekomsten, man kan ikke udrydde bakterien.

Antibiotikabehandling medfører udvikling af resistens. Den er ikke en acceptabel måde til at bekæmpe salmonella med, og den anvendes ikke i Danmark.

Vaccination er en mulighed, som heller ikke anvendes i Danmark. Der findes forskellige vacciner til forebyggelse af salmonella. Generelt kan salmonellafrihed ikke opnås ved vaccination. I bedste fald kan man opnå en reduktion af smittetrykket, men selv de bedste vacciner giver ikke 100 % beskyttelse. Yderligere er der den ulempe, specielt under danske forhold, at det kan forhindre den serologiske overvågning.

### **Angriber problemet ved roden, men det tager tid**

Den danske model for bekæmpelse af salmonella i danske fødevarer er at angribe problemet ved dets rod, nemlig i besætningerne, og herefter at fastholde hygiejnen og gennemføre den i hele produktionskæden frem til forbrugerne.

Erfaringerne med bekæmpelse af salmonella i svine-, slagtekyllinge- og konsumægproduktion viser, at det kan lade sig gøre; det virker. Erfaringen viser også at det er dyrt og tager tid, og den tid - som vi effektivt har brugt i Danmark - er ikke lang i forhold til det problem, som skal løses. At ændre produktionssystemer i videste forstand kan være en del af løsningen, men kan ikke løse hele problemstillingen, idet man ikke må glemme, at salmonella er et smitsomt agens.

## **De svenske erfaringer**

### **Anders Engvall:**

Salmonella kan ikke udryddes, men ud fra de svenske erfaringer kan man kontrollere og bekæmpe salmonella.

De mål, som vi har sat i Sverige for at kontrollere salmonella, er stort set at man skal beskytte mennesker mod salmonella, så de ikke blive syge af det.

Den veterinære og den livsmiddelhygiejniske målsætning er, at animalske produkter til mennesker skal være fri for salmonella.

De anvendte strategier for at forsøge at opnå dette mål er for det første, at forhindre salmonellaforurening af produktionskæden, og det indebærer frem for alt primærproduktionen, men også i hele den kæde som repræsenteres af jord-til-bord udtrykket.

Vi skal overvåge kritiske kontrolpunkter i hele produktionskæden. Det er jo i hele primærproduktionen, men også senere i bearbejdningsledet, at problemerne kan opstå.

Sidst men ikke mindst skal vi altid igangsætte aktive foranstaltninger, når man finder salmonella. Det indebærer at man går ind i besætninger med bekæmpelse. Det anser vi om ikke for det vigtigste, så som meget vigtigt at man træffer foranstaltninger, når man finder salmonella.

### **Konsensus fra før industrialisering af den animalske produktion**

Vigtige faktorer for fremgang: Lige fra begyndelsen rådede der en konsensus i Sverige for målet med den svenske salmonellakontrol. Det var inden udbygningen af den animalske produktion til mere industrielle former.

Det indebærer også, at man så at det var nødvendigt tage initiativer ikke bare i primærproduktionen, men også på foder og import måtte man have restriktioner. Et eksempel på det er, at vi i Sverige har haft en meget regulerende kontrol af GP-import, såkaldte "grand parent dyr", dvs. de dyr som står øverst i avlspyramiden i hvert fald hos fjerkræ. Vi har nedslået mange grand-parent-flokkede på grund af salmonella.

Sverige har haft et godt udgangspunkt med et relativt spredt dyrehold. Sverige er et stort land. Den fordelagtige geografiske situation er ingen hovedfaktor, men det har været et bidrag.

### **Staten har betalt**

En ting som har været vigtig er, at samfundet har stillet økonomiske ressourcer til rådighed for kontrollen og bekæmpelsen. Der har altid været midler til at gå ind og bekæmpe og kontrollere salmonellaen, når den har været påvist.

Vi har haft et meget konstruktivt og godt samarbejde mellem myndigheder og erhverv i den reelle bekæmpelse af salmonella i Sverige. Der har stort set altid været et fælles syn på, at salmonella bør bekæmpes og hvordan det skal ske.

Vi har haft et regelsæt, som hele tiden betonede vigtigheden af aktive foranstaltninger vedrørende salmonella.

Salmonella indgik oprindeligt i den såkaldte epizootilag (lov vedrørende store udbrud af dyresygdomme) og var i praksis en udryddelseslov. Man har senere haft et særligt regelsæt for salmonella, da man som sagt har betonet vigtigheden af aktive foranstaltninger.

Til sidst vil jeg også betone, at selve bekæmpelsen af salmonella baseres på enkle og basale smittebeskyttelsesprincipper. Der har ikke været noget hokus-pokus, bare de principper at man skal beskytte mennesker. Man skal få nedsat trykket ved at kontrollere, at salmonellaen er forsvundet. Altså principper som man kan anvende på en hvilken som helst infektionssygdom.

## **Hele samfundets ansvar**

### **Gunnela Ståhle:**

Salmonellakontrol og -bekæmpelse i alle led er en del af det vi kalder den svenske model, altså et forsøg på helhedssyn "from stable to table".

Målsætningen er, at slagtedyr og konsumæg skal være fri for salmonella. Den svenske model hænger sammen de svenske antibiotikarestriktioner og den gode dyreomsorg, som bidrager til et robust dyrehold, hvor man minimerer anvendelsen af lægemidler og risikoen for resistente bakterier.

Da lovgivningen i Sverige blev indført i 1961, blev bønderne involveret i dette spørgsmål. Af og til er der stillet spørgsmål ved lovgivningen og det høje ambitionsniveau. Staten har skubbet en del af udgifterne over på erhvervet, som man dog har løst via forsikringsløsninger.

Da det svenske medlemskab af EU nærmede sig, konstaterede det svenske landbrug, at sagen om den svenske salmonellafrihed var en vigtig konkurrencefordel. Det blev også et meget vigtigt spørgsmål i de svenske medlemskabsforhandlinger. De svenske undtagelser, hvor Sverige kan stille

krav til importerede levnedsmidler, er en konkurrencefordel for svenske bønder.

## Folkesundhed

Der findes en stor bevidsthed om dette blandt bønderne, og der findes en konsensus om samfundets syn på, at dette er et meget vigtigt spørgsmål. Det er også sådan, at man dermed deler ansvaret. Holdningen blandt svenske landbrugere er, at det er et spørgsmål om folkesundhed. Derfor er det meget vigtigt, at staten tager et overordnet ansvar for bekæmpelse og kontrol.

I Sverige er vi ved at vedtage en zoonoselovgivning, som netop tager disse spørgsmål op om erstatning, men erhvervet accepterer, at der er en vis form for selvrisiko. Det er klart at udviklingen mod stordrift og intensivisering øger risikoen, og derfor er det rimeligt at man har en selvrisiko.

Men det vigtigste er dog, at staten har et ansvar, så det bliver et samfundsspørgsmål. I Sverige findes der dermed ingen forståelse for, at man skal forlade dette høje ambitionsniveau og alene bekæmpe forurenede levnedsmidler i det sidste led.

## Spørge- og debatrunde

### Hvor lang tid tager et bekæmpelsesprogram?

*Lene Espersen (KF):* En opfølgning på informationen fra Henrik Wegener om, at salmonellatilfældene er kommet i bølger. Knud Børge Pedersen, øvelsen går vel ud på, at den bølge skal stoppes hurtigst muligt, så man tager toppen af det. Ud fra de beskrevne modeller (udryddelse, reduktion, "leve med"): hvad er tidsperspektiverne fra at man konstaterer et problem, som det er værd at gøre noget ved, til at man har problemet under kontrol?

Meget af debatten sommeren igennem tyder på, at der er meget utålmodighed. Man vil se resultater her og nu, og derfor vil jeg gerne høre, hvad de realistiske tidsperspektiver er.

### Oprydning tager tid

*Knud Børge Pedersen:* Det er svært at sætte præcis tid på de realistiske perspektiver. Der er ingen tvivl om, at vi taler om en bekæmpelse, hvor vi så at sige skal have ryddet op, og den oprydning tager tid.

Det er ret illustrerende med Sverige, der begyndte i 1953 med at tage det alvorligt og har gjort en indsats lige siden, hvorimod vi startede med at tage det alvorligt i fjerkræbranchen i 1988-1989, og med svin tog vi for alvor fat i 1993.

Det er en kort periode, vi har brugt på en intensiv og målrettet indsats. Vi har modsat Sverige et land med en stor tæthed af dyr. Vi har en rengøringsopgave, som er betydelig og som tager tid.

Det er flot, at vi kan se fremskridt på den korte tid, vi har haft. Men for at komme ned til et tilfredsstillende niveau -- fra 1980erne eller hvor vi nu skal hen -- vil der stadigvæk gå nogle år.

### Hvor meget betyder produktionssystemerne?

*Jørn Jespersen (SF):* Knud Børge Pedersen, du var inde på at produktionssystemerne havde en del betydning, men det var ikke det eneste afgørende. Kan du være lidt mere præcis og kvantitativ: hvor stor en del af problemet - og dermed også løsningen - udgør produktionssystemerne med

hensyn til dyretæthed, bedriftsstørrelse og det, du selv har kaldt de stressende produktionssystemer?

### **Milde produktionssystemer kan nedsætte risikoen**

*Knud Børge Pedersen:* Jeg har lagt hovedvægten på at sige, at salmonella er et smittestof. Det er væsentligt, for uanset produktionssystem har man et problem, hvis man får indført en smitte. Vi har haft det i fjerkræ, vi har det i svin og vi har måske også noget i kvæg. Vi må tage udgangspunkt i, at vi har et smittestof.

Det er givet, at det smittestofs betydning får en hel anden gennemslagskraft i disse produktionssystemer, som vi har set. Det er svært at sige helt nøjagtigt hvad det er. Vi har jo også set, at dyresygdomme som svinedysenteri m.fl., som ikke spillede en rolle før, begynder at slå igennem.

Der er klart et samspil mellem produktionssystemer og det vi står med, ingen tvivl om det. Men der er også et smittestof som vi skal operere med, og man løser ikke salmonellaproblemet ved kun at lave om på produktionssystemer. Man kan støtte og nedsætte en risiko ved at have mere milde produktionssystemer.

### **Hvad har Sveriges salmonellaprogram kostet?**

*Mariann Fischer Boel (V):* Anders Engvall, I startede i 1953 og har haft et langt sejt træk til at bekæmpe salmonella i Sverige. Har du et bud på, hvor meget det har kostet den svenske stat fra i startede og til hvor I er nået i dag med at bekæmpe salmonella med udgangspunkt i, at I jo har helt andre produktionsbetingelser end i Danmark. Hvad har det kostet den svenske stat?

### **100 mio. skr. i 1992 for stat og erhverv**

*Anders Engvall:* Nej, det ved vi ikke. Det er uhyre svært at beregne præcist. Vi har lavet en kalkule for 1992, og da kostede det vores produktion og staten ca. 100 mio.samlet, så det koster betydelige summer.

### **Hvor stort er salmonellaproblemet hos kvæg?**

*Mogens Nørgaard Pedersen (KRF):* Knud Børge Pedersen, det drejer sig om de tre modeller. Når det gælder kvæg, har vi stort set valgt leve-med-modellen. Hvor stort et problem skønnes der at være inden for kvæg?

### **Ingen aktiv indsats mod Salmonella Dublin hos kvæg**

*Knud Børge Pedersen:* Vi tager udgangspunkt i, hvordan oksekødet har det, og oksekødet har det sådan set fint. Principielt sætter man jo ikke programmer i værk, før der er behov for det. Kvæg har en særlig salmonellatype Salmonella Dublin, som alene er hos kvæg og som slår igennem hos mennesker. Den har man hidtil betragtet som en kvægsygdom, og det er det også, men det er altså også en zoonose. Den har vi ikke en aktiv indsats imod.

### **Går det for hurtigt for forbrugeren?**

*Christian H. Hansen (DF):* Knud Børge Pedersen, du snakker meget om hygiejnen ude ved producenten og i forarbejdningsleddet. Du blev også spurgt, hvor resten så kommer henne; det synes jeg måske ikke lige at vi fik et svar på. Kunne det tænkes at være en årsag, at det går lidt for hurtigt for forbrugeren?

### **Forbrugeren har også ansvar, men det basale er at undgå inficerede dyr i**

## **primærproduktionen**

*Knud Børge Pedersen:* Der er et ansvar i hele kæden, også hos forbrugeren. Når jeg taler om hygiejne, er det selvfølgelig det overordnede og udløsende ord, og det kan have forskellige former.

Ordet hygiejne i forbindelse med primærproduktion er ikke at indføre smittede dyr, at have adgangsrum osv., men nøgleordet hygiejne gælder hele vejen igennem. Så kan hygiejnens indhold være forskelligt, men det er klart, at det væsentligste for primærproduktionen er naturligvis at undlade at indkøbe eller at få inficerede dyr. For at have den viden, må man også have status over hvor de kommer fra.

## **Hvilke muligheder i foder?**

*Erling Christensen (S):* Knud Børge Pedersen, du siger at man kunne nå yderligere resultater omkring foderet. Vi har jo varmebehandling. Hvad tænker du specielt på?

## **Naturligt foder forebygger bedre end varmebehandler og pelleteret foder**

*Knud Børge Pedersen:* I forbindelse med den igangværende forskning kommer der en række informationer omkring foderet frem.

Der er ingen tvivl om, at foderet spiller en rolle for den chance, salmonellabakterien har i tarmen. Vi kan se, at et varmebehandlet foder, pelleteret foder osv. er mere disponerende end et mere naturligt foder. Det er givet, at vi ved fodersammensætningen kan genfinde den balance, som vi havde før det gik som det gik.

Det bidrag er også værd at tage med, for vi kan aldrig undgå at få visse introduktioner. Hvis en introduktion ikke slår igennem der, betyder det jo ikke så meget. Hvis dyrene er overordentligt følsomme, er de jo utroligt modtagelige for selv den svageste introduktion.

Derfor er det en indsats på flere fronter, nemlig at sørge for at der ikke sker en introduktion. Da vi ikke kan garantere for det, må vi sørge for at dyrene er så robuste som muligt, og det kan et viderearbejde med foderet gøre. Inden for svinefoder er der typer, som nedsætter risikoen.

## **Vaccination?**

*Erling Christensen (S):* Du siger, at man generelt ikke kan opnå salmonellaafrihed med vaccination. Betyder det, at du ikke går ind for vaccination?

## **Vaccination ville være en sovepude**

*Knud Børge Pedersen:* Vi har en klar målsætning om at udrydde salmonellabakterier de steder, hvor vaccinationen måske kunne være tillokkende. Derfor ser jeg ikke vaccination som et middel, men som et potentielt sovemiddel.

Når man har behov for vaccination, signalerer man til os, at man har et eller andet. Jeg vil da ikke afvise, at der i fremtiden kan komme nogle bedre vacciner, som måske kunne bruges hist og pist, men jeg synes ikke at vi har brug for vacciner i den øjeblikkelige situation.

## **Hvilke former for kontrol i Sverige?**

*Elisabeth Arnold (RV):* Gunnela Ståhle, I har arbejdet med det længe i Sverige og har åbenbart indarbejdet en helt anden kultur omkring hygiejne og primærproduktionen. I må løbende have haft en vurdering af, om jeres indsats har været relevant i forhold til målene. Har I justeret kontrolsystemer og sanktionssystemer over for landbrugerne undervejs? Har I måttet stramme eller

slække undervejs?

## **Svensk diskussion om fordeling mellem erhverv og stat**

*Gunnela Ståhle:* Den største årsag til, at indsatsen diskuteredes i 1980, var at staten syntes, at det kostede for mange penge.

Der forsøgte man at se på forskellige typer af salmonellafarlighed osv. Det ledte dog ikke direkte til forholdsregler. Gennem årene er der faktisk sket en forøgelse af den svenske kontrol. F.eks. har ægproduktionen siden 1994 haft løbende prøvetagning, og det er med stærk støtte fra erhvervet hele tiden, idet man har indset værdien af salmonellafrihed og sikre fødevarer.

Siden vi blev medlem af EU har vi udviklet og skærpet kontrollen, og der er fortsat stærk opbakning fra erhvervet til dette.

Aktuelt diskuterer vi, hvem der skal betale? Det problem er stadig ikke løst.

Slagtekyllingebranchen har taget alle salmonellaomkostningerne via forsikring, og de specialiserede kvægkødproducenterne gør nu det samme. Der findes forsikringsløsninger som kompenserer den statslige erstatning.

Vi forudsætter fra erhvervets side, at man ikke behandler de forskellige produktionsgrene forskelligt.

Kyllingebranchen i Sverige var meget tidligt ude med egne kontrolprogrammer, og de opbyggede en utrolig målbevidsthed i alle led. Den føler, at man har minimeret risikoen for samfundet, så det er stadig en ganske åben diskussion. Men reglerne og kontrolforanstaltningerne er altså i de senere år snaere skærpet, og det er med erhvervets opbakning. Det vi nu diskuterer er: skal staten tage en større eller mindre del af omkostningerne.

Vi accepterer i princippet, at der er visse risikofaktorer, som er lige for alle sygdomme: handel med dyr, besætningsstørrelse og lignende. Erhvervet er parat til at erhvervet tager en selvrisiko, men lige nu forhandler vi.

## **Giver vækstfremmere bedre plads til salmonella?**

*Line Barfod (EL):* Knud Børge Pedersen, det er kun to af de ni godkendte vækstfremmere, der virker direkte på salmonella. Når de øvrige vækstfremmere virker på de andre bakterier i tarmfloraen, må der vel blive mere plads til salmonellabakterierne, som så kan udvikle sig bedre, eller hvordan hænger det sammen?

## **Næppe**

*Knud Børge Pedersen:* Det er rigtigt, at hovedparten af de vækstfremmere, der er blevet brugt eller bruges, har været imod Grampositive bakterier, altså rettet mod andre bakterier end salmonella, og at der kun har været to, som har haft direkte effekt på bakterier af Gramnegative typer, herunder salmonella.

Undersøgelser med Tylosin på svin i Danmark har imidlertid ikke kunnet påvise, at der sker en øget kolonisering med salmonella. Engelske undersøgelser hos kyllinger viser en øget kolonisering ved anvendelse af vækstfremmere.

Men hovedparten af de vækstfremmere, som bliver brugt, har ikke en direkte indvirkning på de Gramnegative bakterier. Den hypotese, som det engelske resultat giver anledning til, har været, at



der kan ske en balanceforskydning, som gør etableringen lettere, men det har vi altså ikke kunnet påvise andre steder end hos kyllinger.

### **Har Sverige helhedsplaner for andre zoonoser?**

*Lene Espersen (KF):* Jeg tillader mig allerede nu at springe ud af salmonelladebatten. Gunnela Ståhles indlæg nævner andre zoonosetyper, f.eks. E-coli o157. Har man fra svensk side lignende helhedsplaner på f.eks. campylobacter, listeria og andre zoonosetyper?

### **Kun tilstrækkelig viden om salmonella**

*Gunnela Ståhle:* Målsætningen er at have et helhedssyn, men det afhænger af, om man har kundskaber nok. Vi har ikke tilstrækkelig viden om EHEC (Escherichia coli o157) i dagens situation til at angribe den på den måde. Derfor har vi sammen med myndighederne valgt en slags forsigtighedsprincip.

Nu har vi en ny zoonoselovgivning i gang, som i og for sig kun omfatter salmonella, for der findes tilstrækkelig viden. Vi ved for lidt om de andre zoonoser. Derfor er forskning omkring området meget vigtig.

Jeg tror, at det svenske grundsyn er, at vi skal bekæmpe og kontrollere i alle led, og helst så tidligt som muligt, og ikke bare angribe problemet ved slagtingen. Det er det generelle svenske syn på denne type problemer.

### **Indgår mildere produktionssystemer i handlingsplanerne?**

*Jørn Jespersen (SF):* Knud Børge Pedersen, du siger at mere milde produktionssystemer kunne være en del af løsningen på salmonella- og andre zoonoseproblemer. Kunne du give nogle karakteristika af et mildere produktionssystem. Hvordan skal det se ud, hvordan skal det være og indrettes for at yde et væsentligt bidrag til at være en del af løsningen på salmonellaproblemet, og med hvilken vægt indgår ændrede produktionssystemer i de eksisterende handlingsplaner?

### **Foder spiller størst rolle**

*Knud Børge Pedersen:* Jeg vil stadig gerne tage udgangspunkt i, at salmonella er et smittestof. Hvis vi taler om svin, vil man nok sige, at den identificerede faktor af miljø- og produktionsmæssig karakter -- som spiller den største rolle -- nok er foder, hvor der kan der gøres en indsats.

Der har været kigget på om store svinebesætninger var værre end de små osv. Det viser sig, at en stor svinebesætning ikke er værre, idet de måske i højere grad kan gennemføre beskyttende foranstaltninger.

Tarmbalancen anser jeg for at være et væsentligt problem, fordi vi taler om en tarmbakterie. Hvis vi gennem udvikling af foderkoncepter kan styrke dyrenes modstand mod de introduktioner, som man ikke helt kan undgå, ville det være et bidrag. Det kan man gøre i både store og små produktionssystemer.

### **Er problemet med kvægsalmonella lille?**

*Mogens Nørgaard Pedersen (KRF):* Knud Børge Pedersen, skønner du at problemet med kvæg er så lille, at det ikke er værd at gøre noget ved?

### **Kvægovervågning bør overvejes**

*Knud Børge Pedersen:* De store produktionsdyr i Danmark er svin, kvæg og fjerkræ, og kvæg er

den eneste dyreart, som endnu ikke har et overvågningsprogram vedrørende subklinisk salmonella.

Jeg synes, at man skal overveje, om det fortsat skal være sådan. Vi skal også se på det som en epidemiologisk situation. Vi har kvægbesætninger stående, som bidrager til miljøkontaminering. Derfor mener jeg, at vi bliver nødt til at se det efter der for at give det epidemiologiske bidrag.

### **Fordeling af omkostningerne mellem erhverv og stat i Sverige?**

*Erling Christensen (S):* Gunnela Ståhle siger, at det er rimeligt at staten tager hovedansvaret, når det gælder folkesundheden. Gunnela Ståhle er også inde på forskellen på de forskellige sektorer, hvor Anders Engvall fortæller, at man i slagtefjerkræindustrien skal have en forsikring, inden staten går ind. Man er lidt i tvivl om, hvor fordelingen ligger i Sverige mellem erhvervet og skatteyderne. Det gik du lidt udenom. Vi har jo haft problemet i Danmark for nyligt, hvor vi havde DT104 i slagtesvin, hvor man kunne diskutere om det var erhvervet eller staten, der skulle bære det. I første omgang blev det erhvervet.

Hvordan ser udviklingen ud i Sverige. Kommer der flere forsikringer, er det overhovedet muligt at lave forsikringer, bevæger man sig i den ene eller den anden retning f.eks. over mod forsikring og væk fra skatteyderfinansiering eller går det den modsatte vej. Hvad er tendensen efter jeres mening?

### **Større selvrisiko på vej i Sverige**

*Anders Engvall:* I forslaget til den ny zoonoselov i Sverige indgår også et forslag om selvrisiko. Så der vil altså blive en skærpelse for husdyrbrugene. I dag betaler staten i princippet op til 70 % af omkostningerne, når man har salmonella i svine-, kvæg- eller rugeribesætninger.

Anderledes er det for slagtekyllingebranchen, som har egne forsikringer, og den specialiserede oksekødsproduktion over en vis størrelse.

Men der foreslås også skærper med hensyn til smittebeskyttelsen i besætningerne. Forslaget kobler en øget erstatning med en bedre smittebeskyttelse.

### **Lavere erstatning øger risiko for smittespredning**

*Gunnela Ståhle:* Det er et forhandlingsspørgsmål, og erhvervet har netop givet sit svar på forslaget. Erhvervet mener, at hovedansvaret skal ligge hos samfundet, fordi det er et folkesundhedsspørgsmål. Det er intet dyresundhedsspørgsmål.

Forsikringsløsningerne er kommet i de senere år, og det er et godt alternativ, men det er lidt af et principspørgsmål. Jeg mener, at man skal dele ansvaret.

Hvis erstatningen er for lav, findes der risiko for, at man kommer til at vedligeholde salmonella i besætninger. Eftersom en del salmonella opdages, når dyrerne sendes til obduktion, er der en risiko for, at bønderne begynder at holde dyrene hjemme.

Man må se det som en helhed, hvis man vil have mange dyr til undersøgelse og obduktion. Derfor bedømmer vi (det svenske landbrugsråd, red.), at 50 % er for lavt.

### **Hvem etablerede svensk forsikringsordning?**

*Line Barfod (EL):* Gunnela Ståhle, er det kyllingebranchen selv, der har etableret en forsikringsordning, eller er det de almindelige forsikringselskaber, der tilbyder, at man kan forsikre sig mod salmonellainfektioner?

## **Branchen etablerede forsikring**

*Gunnela Ståhle:* Det er branchen selv, der har ordnet det med et af de største forsikringselskaber, som forsikrer landbrug i Sverige. Det er også det forsikringselskab, som forsikrer slagtekvæg og svin. Det hænger sammen med visse vilkår, ligesom staten kræver at man skal træffe visse foranstaltninger.

## **Serologisk overvågning?**

*Lene Espersen (KF):* Knud Børge Pedersen, hvilken betydning har for overvågningen, at vi i Danmark bruger serologi (påvisning af antistoffer uden tilstedeværelse af bakterien, red.) i vore testprogrammer, hvorimod det ikke er tilfældet i de andre EU-lande, heller ikke i Sverige?

## **Umuligt at lave tilsvarende bakteriologisk overvågning**

*Knud Børge Pedersen:* Overvågningsprogrammer, herunder også de kontrolsystemer der sættes i værk, skal passe til situationen. Den danske situation for svin er ganske anderledes end den er i Sverige. Derfor er serologien den eneste realistiske måde at overvåge samtlige svinebesætninger, der leverer mere end 100 svin pr. år til slagterierne.

Det er simpelt hen også et praktisk spørgsmål. Det ville ikke være muligt at lave en total bakteriologisk overvågning af samtlige af landets svinebesætninger.

Vort program er på den måde tilpasset de danske forhold, hvorimod man i Sverige har et andet program, hvor man dyrker bakterier ud fra lymfekirtler osv. Programmet skal passe til situationen, og jeg tror ikke, at svenskerne har planer om at overtage vor serologiovervågning, fordi det ikke er nødvendigt. Men vi har helt klart behov for at have et værktøj, som monitorerer hver eneste besætning.

# **Spørgsmål fra salen**

## **Overvågning af søer?**

*Anna Wolf:* Knud Børge Pedersen, du siger, at man bør gå i gang med at se på kreaturerne. Hvad med svinene - de rene sobesætninger. Det er jo kun slagtesvinebesætningerne, der bliver overvåget ude i primærproduktionen. Hvad med søernes indflydelse på salmonella, gør man noget ved det?

*Knud Børge Pedersen:* Nu går jeg ud fra, at vi senere kommer tilbage til detaljer i svineplanen. På det seneste er man også gået tilbage til de sobesætninger, som har leveret til slagtesvinebesætningerne i den dårlige ende. Så der sker noget på det område.

## **Er importkontrol årsag til lille antal "svensk" salmonellose?**

*Anja Eberhardt, sekr. for Enhedslisten:* Det tidligere spørgepanel kunne ikke give svar på, hvorfor 85 % af tilfældene af salmonella i Sverige skyldes, at man henter smitten i udlandet.

*Anders Engvall,* skyldes det ikke bl.a., at I kontrollerer de fødevarer, som importeres til Sverige, så man ikke smittes med importerede fødevarer. Har det ikke en betydning for hvor mange der smittes i Sverige?

## **Jo, men EU-lande foretager kontrol på Sveriges vegne**

*Anders Engvall:* Jo, det burde det absolut have.

*Anja Eberhardt:* Hvad gør I med de importerede fødevarer?

*Anders Engvall:* Det er faktisk blevet lidt kompliceret, siden vi kom med i EU.

Levnedsmidler, som importeres fra tredje lande, kontrolleres efter ankomsten til Sverige med bakteriologiske prøver. De levnedsmidler, som indføres fra EU-lande, skal være kontrolleret i udførelseslandet, og der skal være en dokumentation, som følger med til Sverige. Dette er forbundet med en hel del problemer, og Livsmetelsverket (Levnedsmiddelstyrelsen) i Sverige har set på efterlevelsen af disse regler vedrørende indførsel fra EU-lande, der har været dårlige i nogle tilfælde.

## Salmonellaforekomster hos svin

Den fremtidige indsats på området, hvis ansvar er det? Handlingsplanen siden 1993-94. Er virkemidlerne tilstrækkelige og retter de sig mod årsagerne?

**Panel:** Thomas Krogh Nielsen, Statens Veterinære Serumlaboratorium, Bent Nielsen, Danske Slagterier og Fie Graugaard, Hanegal Økologisk Kød.

## Opbygningen af overvågningssystemet

### Thomas Krogh Nielsen:

Vi kender ikke de præcise årsager til den stigende salmonellaforekomst hos svin siden midten af 1980'erne. Man antager, at det skyldes et sammenfald af forskellige forhold, bl.a. nye fodertyper, ændrede produktionsforhold og spredning med inficerede avlsdyr og smågrise.

Strategien for salmonellahandlingsplanen hos svin er baseret på en reduktionsmodel, hvor der sker en løbende overvågning af alle led i produktionen fra jord til bord. Kontrollen forudsætter ikke fuldstændig frihed, men på at opnå acceptable niveauer af salmonella på udvalgte punkter i de forskellige led.

Den samlede indsats har især haft fokus på de levende svin -- dvs. slagtesvin og produktionen -- for at kontrollere råvaren til slagterierne. Hertil kommer en omfattende overvågning af slagteprocessen gennem egenkontrolprogrammer.

### Handlingsplanens virkemidler

De enkelte led i handlingsplanen omfatter:

- •Overvågning og kontrol af foder.
- •Overvågning og kontrol af de levende dyr, dvs. i avlssystemet, i sobesætninger hvorfra smågrise sælges til produktion samt i slagtesvinebesætninger.
- •Planlægning af slagtinger under hensyn til salmonellaforekomst, herunder særslagting af svin fra salmonellabelastede besætninger.
- •Færdigvarekontrol på slagterierne.
- •Varmebehandling af kødvarer med højt salmonellaindhold.

### Svinefoder varmebehandles

For at nedsætte risikoen for indslæbning af salmonella til besætningerne varmebehandles alt dansk

svinefoder. Det giver en meget lav risiko, men ikke en fuldstændig sikkerhed for at undgå, at salmonella kommer ind i besætningerne.

I avlssystemet gennemføres en løbende overvågning af de ca. 350 avlsbesætninger.

Avlsbesætninger med høj salmonellaforekomst pålægges salgsstop. Herved begrænses smitten ved handel med dyr.

### **Tre sundhedsniveauer**

Besætningerne, der leverer svin til slagtning, overvåges gennem en løbende, intensiv undersøgelse af kødprøver på slagterierne. På basis af undersøgelserne inddeles de ca. 16.000 besætninger i tre forskellige niveauer.

Niveaudelingen er det vigtigste redskab til reduktion af salmonellaforekomsten, både i besætninger og på slagterier. I de mest inficerede besætninger påbydes bakteriologisk undersøgelse, og handlingsplaner udarbejdes.

Inddelingen i salmonellaniveauer giver mulighed for at planlægge slagtninger, så man kan slagte svin fra højinficerede besætninger på en særlig hygiejnisk måde og i det hele taget overvåge slagteprocessen.

### **Planen giver færre sygdomstilfælde**

Effekten af planen: En uvildig evaluering har skønnet, at planen har resulteret i en nedsættelse af hyppigheden af salmonellatilfælde hos mennesker på i størrelsesorden 5000-10.000 tilfælde pr. år. I perioden fra 1994 til 1998 er der sket en halvering af salmonellaforekomsten hos svin. På kødsiden sås i begyndelsen et fald i positive prøver i slagteriernes færdigvarer fra godt 2 procent til 1 procent.

Et meget vigtigt punkt er, at sammenknytningen mellem den løbende overvågning og den bakteriologiske opfølgning i besætningerne har gjort det muligt at få overblik over forekomsten af de forskellige salmonellatyper, herunder DT104.

Planen har medvirket til at holde spredningen af multiresistent DT104 i svinebesætninger nede på et meget lavt niveau.

### **Stramninger forberedes**

Stramninger i planen foretages løbende. Med den udbredelse, der er i svineholdet, tager det tid før vi når et lavt niveau. Udgangspunktet for reduktionsstrategien er, at kravet til de enkelte målepunkter fastsættes i henhold til det realistisk opnåelige. Når de afsatte målepunkter de forskellige steder er nået, justeres planen i en kontinuerlig proces.

For tiden arbejdes der aktivt på yderligere stramninger af planen. Overvejelse af sanering med henblik på udryddelse anses hverken for fagligt eller realistisk muligt på nuværende tidspunkt.

Vedrørende de enkelte justeringer kan man sige, at de specielt andrager udnyttelse af foderets fysiske sammensætning, fodersystemernes indretning, at der sker yderligere nedsættelse af risikoen for spredning af salmonellasmitte fra avlsbesætninger og at der skal ske en hurtigere udpegning af slagtesvinebesætninger med aktiv smitte. Der skal yderligere foregå noget på slagterierne omkring de hygiejniske foranstaltninger -- noget omkring krydssmitte såvel ved indtransport som ved slagteteknik og kødkontrol.

# Salmonellahandlingsplanen og initiativer for svin

## Bent Nielsen:

Der er sket en halvering af positive slagtesvin.

Vi har overvågning både på avl- og opformering. Der starter noget nu noget på smågrise i sobesætninger, men der fokuseres primært på slagtesvin, så vi kan se, om der er en effekt.

Vi har kun haft handlingsplan for svin i fire år. Man havde reelt ikke megen viden om, hvad man kunne gøre, dengang man stod med overvågningssystemet og skulle udpege til niveau et, to og tre. Her vil jeg fokusere på rådgivning i besætningerne, for vi stod med en meget begrænset viden.

Der blev kastet store midler ind fra branchen, SVS og andre sider, på at løse rådgivningsproblemerne. I dag ved vi, at foderet langt hen ad vejen betyder noget. Vi ved, at hjemmeblandet foder er bedre end varmebehandlet, pelleteret færdigfoder, fordi det varmebehandlede, pelleterede færdigfoder disponerer salmonella til at blomstre op, hvis den allerede er i besætningen.

### Vådfoder holder salmonella nede

Vi ved også, at vådfodersystemer, hvor man fermenterer og har naturlig bakterieflora er bedre end indkøbt foder, der er pelleteret og varmebehandlet.

Vi ved også, at man kan bruge svage opløsninger af organiske syrer som myresyre og tilsætte til foderet eller drikkevandet i svag opløsning. Det kan også påvirke tarmfloraen, så salmonella ikke får en chance til at blomstre op.

Der er altså en masse ting omkring foderet, som vi er ved at få styr på, og det er også det, vi skal fokusere på i fremtiden.

Sektionering eller gennemførelse af holddrift hjælper også på salmonellaproblemet, som det er vist i en del produktionsbesætninger.

En egentlig totalsanering er ikke vejen frem, dvs. hvor man fjerner alle dyrene og rengør. Vi ved, det virker ved DT104. Det er meget besværligt, tager lang tid og koster temmelig mange penge - mellem en halv mio. og 5 mio. pr. besætning. Det kan lade sig gøre, men det kan ikke anbefales for øvrige salmonellatyper.

### Fodringsystemer giver store brug en fordel

Man taler meget om besætningsstørrelsen, men som nævnt tidligere betyder den ikke ret meget. Jo større besætninger, jo lettere har de besætninger muligheden for at indføre fodringssystemer, der reducerer salmonella, nemlig hjemmeblandings- eller vådfodringsystemer.

### Lidt flere salmonella hos frilandsbesætninger

Omkring øvrige produktionssystemer og metoder: Hvis man sammenligner konventionelle systemer med frilands- eller økologiske besætninger, dominerer det konventionelle, fordi det er der vi forsker mest for at få rådgivningserfaring. Foreløbige opgørelser fra statens offentlige zoonoseregister viser, at frilandsbesætninger, som der er relativt få af, tilsyneladende har en værre

salmonellastatus end de konventionelle. De økologiske er der ikke ret mange af. Af de 24 i registeret har to aktuelt salmonellaproblemer.

Med dette vil jeg sige, at man ikke skal blande velfærdssystemerne som frilandsgrise og økologiske grise sammen med fødevarerikkerhed. Der er ganske enkelt ikke den biologiske sammenhæng.

Omkring vores nye tiltag -- for yderligere at stimulere producenterne til at gøre noget -- har vi et slagtefradrag, som startede den 1. september 1998, og et rådgivningskorps. Har man svære salmonellaproblemer i mere end tre måneder, der kræver særslagting af grisene, bliver der fradraget 20 kr. pr. gris. Hvis det er mere end fire måneder, er det 40 kr. Det er ganske betydelige økonomiske ting, vi har over for de producenter, der ikke får gjort noget ved det hurtigt nok.

### **Bod for ikke at ignorere rådgivning**

Rådgiverkorpset består af fem dyrlæger og fem konsulenter, som tager ud til svært inficerede besætninger, der har haft problemet i årevis. Det er uacceptabelt for branchen at have dem stående. Det koster os mange penge.

Hvis de føler, de ikke vil have besøg af rådgivningskorpset, får de yderligere 20 kr. i fradrag.

Vi har altså et bodssystem, der hedder 20 kr., 40 kr. og helt op til 60 kr. pr. gris. Med den nuværende afregning er det svært, så 40-60 kr. er meget motiverende for en producent til at gøre alt hvad der kan gøres. Det er meget få besætninger, der ikke gør hvad de kan.

Hovedkonklusionen er, at folk virkelig gør, hvad de kan.

### **Overvågning og rådgivning virker**

Konklusioner: Vi har en overvågning. Vi mener, den virker. Vi har rådgivningstiltag, der virker nu efter nogle år. Vi vil selvfølgelig gerne komme videre, og nogle af de ting, vi har set på, er import af dyr. Vi har interesseret os for DT104, hvor Danske Slagterier har sin egen karantænestald for importører af dyr. I to tilfælde har vi fundet DT104 ved import af levende dyr. Det er en væsentlig foranstaltning at have styr på det, der kommer ind fra udlandet.

## **Handlingsplan forbigår årsager**

### **Fie Graugaard:**

Handlingsplanen lægger hovedvægten på kontrol, overvågning og kortlægning. Den beskæftiger sig stort set ikke med de grundlæggende årsager til, at problemerne opstår.

Siden 1960'erne har det kendetegnet dansk landbrug, at man har forsøgt at bekæmpe og beskytte sig ud af alle problemerne.

Skadedyr bekæmpes med gift, genteknologi udvikler planter, der kan tåle mere gift, besværlige mikroorganismer varmebehandles væk fra foderet, dyrene sættes ind i beskyttede og lukkede stalde, staldene desinficeres med stærkt dræbende midler, sygdomme behandles med store mængder antibiotika, fravænningsproblemer forebygges med store mængder antibiotiske vækstfremmere og nu multisite hvor grisene flyttes flere gange, muligvis for at beskytte dem mod sygdomme.

## **Mange og stigende sygdomsproblemer**

I denne kamp mod de generende og besværlige mikroorganismer har man slået de naturlige mikrobiologiske balancer fuldstændig i stykker. Når man så samtidig har ændret på grisenes levevilkår, så deres naturlige modstandskraft mod sygdomme er blevet ringere og ringere, er det ikke overraskende at der er mange og stigende sygdomsproblemer.

Sygdomsanmærkningerne på slagterierne er igennem de sidste 20 år steget fra 13 % til 31 %. I 1996 blev der konstateret tegn på sygdom i lunger, hjerte og lever i 70 % af slagtesvinene. Samme år fandt man tegn på mavesår i 70-90 % af slagtesvinene. Dødeligheden af søer er fordoblet i de sidste ti år.

Denne såkaldte udvikling af dansk svineproduktion er sket på trods af, at mange forsøg og undersøgelser igennem de sidste 20-30 år faktisk har vist, at det giver sundhedsproblemer, når man fjerner dyrenes muligheder for naturlig adfærd og føde. Dyrene bliver stressede, det nedsætter deres immunitet, og så har de sygdomsfremkaldende mikroorganismer frit spil.

Det gælder især forhold som tidlig fravæning, fiksering af søer, overbelægning i staldene, mangel på grovfoder, stimuli og strukturfoder (der indeholder mange fibre og derved giver en anden struktur i tarmene, når det fordøjes, red.), mangel på strøelse og sammenblanding af grise fra forskellige hold.

### **Sygdomspres forøger salmonellaudskillelsen**

Da de fleste svin lever under disse forhold, kan det ikke undre, at vi også ser et voldsomt sygdomspres i produktionen.

Sygdom er i sig selv en stressfaktor, som forøger udskillelsen af salmonella i gødningen. Det giver dermed flere salmonellabakterier i miljøet i stalden.

Andre stressfaktorer såsom voldsom håndtering og sammenblanding af grise i forbindelse med transport og slagting kan også give øget salmonellaudskillelse.

De tiltagende sygdomsproblemer har af gode grunde også medført et stærkt stigende forbrug af antibiotika. Mange af de anvendte midler slår imidlertid ikke kun de sygdomsfremkaldende mikroorganismer ihjel, de hæmmer også de gavnlige mikroorganismer, som i mange tilfælde er salmonellabakteriens naturlige fjender.

Mikrobiologi er en kompliceret sag og vi kender langt fra konsekvenserne generelt af at bekæmpe mikroorganismene, som vi gør i dag.

### **Vi skal lære at værdsætte mikroorganismer**

Der er brug for et mere nuanceret og positivt syn på mikroorganismer generelt, fordi de har så stor betydning for opretholdelse af sundhed og balance i biologiske systemer. Uden dem ville alt simpelt hen gå i stå.

Det økologiske produktionssystem bygger netop på den grundholdning. Det handler om at undgå giftstoffer netop for at opretholde sundhed og balance. Det handler om at give dyrene livsvilkår og foder, som gør dem robuste og modstandsdygtige mod sygdomme.

De nuværende regler for økologisk produktion rækker langt i en løsningsmodel, men er ikke



tilstrækkelige. Reglerne skal udbygges, og de skal til enhver tid kombineres med godt landmandskab.

### **Økologiske besætninger uden salmonella**

Min egen økologiske svineproduktion igennem otte år følger ud over statsreglerne for økologisk produktion vore egne skærpede krav til dyrenes levevilkår. Der er aldrig konstateret salmonella i besætningen. Grisene slagtes på Hanegal Slakteri, som desuden modtager slagtesvin fra 43 andre økologiske besætninger.

For at kunne give dyrene en værdig behandling lige til det sidste har Hanegal udarbejdet et særligt regelsæt, som skal sikre, at grisene bliver behandlet skånsomt i forbindelse med transport og ophold på slagteriet. Eldrivestav og akkordarbejde eksisterer ikke på virksomheden, og der er aldrig konstateret salmonella på slagteriet.

### **Fjern stressfaktorerne**

Min konklusion er derfor, at salmonellaproblemerne skal ses i sammenhæng med de øvrige sygdomsproblemer i svineproduktionen, og at vi ikke kan bekæmpe eller beskytte os ud af alle problemerne. Det er årsagerne til problemerne, der skal fokuseres på.

Stressfaktorerne i produktionen og i slagteprocessen skal fjernes, grisenes naturlige modstandskraft og generelle sundhedstilstand forbedres ved i langt højere grad at indrette produktionssystemerne i overensstemmelse med grisenes naturlige behov.

## **Spørge- og debatrunde**

### **Akkordarbejde, antal syge dyr og prisen?**

*Christian H. Hansen (DF):* Fie Graugaard, i dit oplæg skriver du noget om akkordarbejde på slagterierne. Kan du dokumentere, at det skulle være med til at bekæmpe salmonella at afskaffe det?

Du er inde på et stort antal sygdomme. Det tal, som jeg har fået oplyst, siger faktisk, at 99 % af det kød, der går igennem slagterierne, er i orden og kan bruges til forbrugerne. Er det forkert, for så vil jeg godt have det korrigeret.

Du nævner også et citat om, at "vi kan ikke tolerere disse lidelser længere blot for at skaffe billige fødevarer, når priserne for at fjerne de unødige lidelser blot er ekstraomkostningerne, bør de enten accepteres eller produktionen ophøre". Er det af produktionsleddet eller af forbrugeren, at de skal accepteres?

### **Slagetempoet er for højt. Plukset undersøges ikke. Forbrugerne skal betale for bedre grise**

*Fie Graugaard:* Der har været flere undersøgelser på slagterierne af hvad man kan gøre for at undgå at der overføres salmonellabakterier til kødet. Det er jo der problemet ligger. Et af de områder, man kunne forbedre, er nedsættelsen af slagtetempoet på slagterierne. Slagterierne råber selvfølgelig gevalt, for det koster kroner. Men det er altså ikke kun mig, der siger sådan. Det siger jo næsten sig selv, at man undgår sjuks, når man er mere omhyggelig i sit arbejde.

Vedrørende antallet af sygdomme i svineproduktionen kan jeg citere Knud Børge Pedersen, som jeg har tallene fra i denne sammenhæng. De tal, han har på lunge, hjerte og lever, bliver stort set

ikke registreret på slagterierne, fordi plukset (den streng som lunge, hjerte, lever og nyre sidder på) ryger ud af systemet og bliver mig bekendt stort set ikke undersøgt for disse ting.

*Christian H. Hansen (DF):* Dvs. det har ingen betydning for forbrugeren?

*Fie Graugaard:* Jo, du spiser jo leverpostej, og hvis der er lever i, har det jo en betydning.

Hvem der skal betale, hvis forholdene i produktionen koster mere? Jeg mener selvfølgelig, at forbrugerne skal betale for et bedre produkt, og landmanden skal have det, som det koster at lave en gris, der har haft et godt liv og er blevet slagtet på en ordentlig måde.

### **Er stress uden betydning? Foder?**

*Line Barfod (EL):* Bent Nielsen, du mente, at stress ikke havde betydning for salmonellaforekomsten. Jeg forstår ikke helt, for ud fra hvad jeg ellers har hørt lyder det som om, at stress har temmelig stor betydning for immunforsvaret. Derfor kan jeg ikke forstå, hvorfor det lige præcis hos svin ikke skulle have nogen betydning, om de bliver stressede af de produktionsformer, som de lever under?

Du sagde også noget om foder, hvad det skulle være for en slags foder. Som jeg har forstået det, handler det om, at svinene har behov for mere grovfoder i stedet for at tingene kommer ind i færdigpakket form og tilsat alle mulige forskellige ting. Skal de have noget halm og grovfoder osv., som ikke er forarbejdet i særlig høj grad?

### **Zoonoserne findes også i frilands- og økologisk produktion. Varmebehandlet foder frarådes i problembesætninger**

*Bent Nielsen:* Om produktionssystemerne sagde jeg: Man skal ikke blande velfærdssystemer, som kan være ganske udmærkede, sammen med fødevarer, for bakterierne forekommer i de forskellige produktionssystemer.

Selvfulgelig er stress en faktor. Voldsom stress vil betyde noget for sygdomsforekomsten både hos dyr og mennesker. Det står også fast, når man ser i vores registre over målingerne, at salmonella forekommer i alle produktionssystemer, både friland og konventionelle. Det gælder ikke kun salmonella, men også de andre: Yersinia, campylobacter. Så jeg siger bare: Pas på med at blande de to ting sammen. Der findes ikke meget undersøgelse af friland og økologi.

SVS gennemførte sammen med branchen for nogle år siden, undersøgelser, hvor kun 10 besætninger var friland, og der fandt vi stort set alle zoonoserne, også på friland, ligesom i de konventionelle svineproduktionshuse.

Foder er meget komplekst - for hvad er det nu for noget?

Nogle år tilbage mente man, at varmebehandling af foder var løsningen på alt. Det gjorde man så og brugte mange penge på det. Det har også virket i den forstand, at det har stoppet introduktionen til besætningerne.

Vi ved godt, at man har en hel del salmonella, som købes med importeret foder, især proteinkilder. Så varmebehandler man, og så kommer der ikke noget nyt ind. Men fordi man kommer med noget rent foder, fjerner man ikke den salmonella, der allerede er på ejendommen.

Det har efterfølgende vist sig, at det pelleterede, varmebehandlede foder, som man jo bruger for at

komme af med salmonellaen, faktisk fremmer salmonellaens evne til at blomstre op og blive et problem, hvis den allerede findes på ejendommen.

Det er noget, man har erkendt igennem årene. En række forskellige uafhængige undersøgelser i Danmark siger: "Hov, vi finder det samme hver gang, hvordan kan det være?" Så er man gået dybere ned i det og har fundet ud af, hvad der skal til.

I dag kan vi se, at hvis man ikke varmebehandler foderet -- typisk korn man valser meget groft -- viser det sig at have en salmonellareducerende effekt i forhold til det pelleterede, meget fint formalede foder. Vi kan ikke sige, hvad den eksakte biologiske forklaring er, vi kan bare se at der er en forskel.

Derfor anbefaler vi stærkt at bruge det ikke-varmebehandlede korn i de 1-2 % af besætningerne, der har problemerne.

Vi har mange aktiviteter i gang for at finde ud af, hvad det betyder. Så det har altså ikke noget at gøre med at tilsætte mange kemikalier til det færdige pelleterede foder. Der er en eller anden mikrobiologisk eller enzymatisk aktivitet, vi ikke præcist kender i øjeblikket.

### **Sammenhæng mellem grisenes velfærd og salmonellaproblemer?**

*Jørn Jespersen (SF):* vil gerne bede Thomas Krogh Nielsen fra Statens Veterinære Serumlaboratorium - og dermed uafhængig af erhvervsmæssige interesser - om at komme med en vurdering af det udsagn fra Bent Nielsen fra Danske Slagterier om, at man skal være meget varsom med at blande velfærd og omfanget af salmonellaproblemer sammen. Hvad er vurderingen fra SVS omkring sammenhængen mellem grisenes velfærd og omfanget og alvoren af salmonellaproblemerne?

### **Et holdningsspørgsmål**

*Thomas Krogh Nielsen:* Nogle af disse alternative produktionsformer virker besnærende. Problemet er, hvorvidt vi har værktøjer til stede, der præcist kan måle den forskel, som man måske kunne tænke sig at holde fast i. Jeg kan ikke vurdere præcist, hvilke af disse produktionsformer, der måtte have den mest gavnlige effekt for salmonellaforekomsten. Vi bevæger os hen imod et holdningsspørgsmål.

### **Ved SVS intet om velfærd og salmonella?**

*Jørn Jespersen (SF):* Vil det sige, at man på SVS overhovedet intet kan sige om sammenhængen mellem velfærd og salmonellaproblemets omfang? Jeg har hørt udsagnet om at det er et smittestof tre gange, og bliver mere og mere bekymret for hvad det egentlig dækker over. I sidder jo og har dette som arbejdsopgave og får penge bevilget for at beskæftige jer med problemet. Kan I slet ikke sige noget som helst om, hvorvidt der er en sammenhæng. Jeg spurgte ikke om I havde en 100 % præcis beskrivelse af sammenhængen. Ved I slet intet om disse spørgsmål?

### **SVS arbejder med smittestoffer og ikke med velfærd**

*Thomas Krogh Nielsen:* På Serumlaboratoriet arbejder vi jo primært med smittestoffer, og det har været opgaven. Selve diskussionen omkring velfærd ligger mange andre steder. Jeg kan ikke sige, at jeg skal stå garant for, at dette er en afkrævning af om hvorvidt velfærden i de systemer virker reducerende. Det er urimeligt at bede mig om at give den præcise løsning på det.

### **Hvad bliver inficeret kød brugt til?**

*Annie Lunde Hansen (CD):* Til Thomas Krogh Nielsen om særslagtingerne. Som forbruger er jeg meget utryk ved, at det smittede kød bliver varmebehandlet og brugt til forbrug. Hvad bliver det brugt til, og ville forbrugerne ikke blive mere rolige, hvis man ikke varmebehandlede og saltede eller hvad man nu gør ved det, men at man simpelt hen smed det væk, når det var smittet?

### **Varmebehandling dræber salmonella.**

*Thomas Krogh Nielsen:* Man kan godt følge din holdning. Det er da noget underligt noget, at man bruge noget kød fra svært inficerede grise? Dertil må man sige ja, det kan vi klart, for vi kender så meget til salmonellaens biologi, at vi ved, at en varmebehandling effektivt og fuldstændigt dræber salmonellaen.

I alle produkter, hvor der sker en tilstrækkelig opvarmning - til dåse eller pølseproduktion - er der reelt ingen risiko. Det er jo gammelkendt viden, at varmebehandling ikke er et problem. Man skal ikke være bekymret som forbruger. Det er også rigtigt, at man må salte. Veterinær- og Fødevaredirektoratet har tilladt at man må lave en højsaltning og en høj nitrittilsætning, der gør, at salmonellaen ikke kan vokse. Så ud fra de betragtninger skulle der ikke være nogen risiko.

Vi må jo stadig huske på, at i de fødevarer som vi spiser, er 1 % af svinekødet inficeret. Der er noget i kyllinger, lidt i oksekødet, der er import hvor der også er en hel del i. Man skal holde tingene op imod hinanden.

Niveau 3'erne særslagter vi specielt, noget varmebehandles og noget af det højsaltes. Især dem der varmebehandles er der i hvert fald ingen risiko ved.

### **Er grisene blevet mere syge? Hvordan ændres sundhedsniveauer og reaktionsgrænse?**

*Erling Christensen (S):* Det er svært at skille viden og politik ad, også i spørgsmålet om velfærdsgrise og stress. Vi har jo smitten omkring os, og spørgsmålet er, hvordan vi omgås den på fornuftig vis.

Bent Nielsen, hvad er Danske Slagteriers vurdering af det, Fie Graugaard siger om den voksende forringelse af grisenes sundhedstilstand?

Sker der en ændring af niveauinddelingen 1, 2 og 3, og hvordan bliver den?

*Thomas Krogh Nielsen,* du taler om reaktionsgrænsen på de 5 % skal nedsættes. Hvilke konsekvenser vil det få?

### **Stigende antal brysthindear i sygdomsregistrering**

*Erik Bisgaard Madsen* (i stedet for Bent Nielsen): Vi følger jo via den offentlige veterinære kontrol, hvordan sygdomsudviklingen er på de slagtekroppe, vi ser på slagteriet. Den sidste opgørelse viser, at 31 % af de slagtesvin, som bliver slagtet, har bemærkninger. Ca. 80 % af bemærkningerne skyldes brysthindear, som er et ar efter en luftvejsinfektion eller influenza tidligere i grisens liv. Der har været en svag stigning igennem årene.

### **Hurtigere overvågning og større kontrol på slagterier**

*Thomas Krogh Nielsen:* Omkring niveauinddelingen er det ønsket at gøre den serologiske overvågning hurtigere. Serologi betyder jo, at dyrene har været udsat for en smitte, dvs. at vi kan risikere, at de pågældende dyr har overstået infektionen, når vi måler på dem. Man kan også risikere, at dyr er blevet smittet lige før slagtingen, så serologien ikke fanger dem.

Det er ønsket, at man får vægtet en aktiv infektion højere i niveaudelingen, som baseres på tremåneders målinger.

Det er de modeller, vi arbejder med. Vi er i gang med at lave beregninger af konsekvensen, hvad betyder det for besætningerne og for planlægningen på slagterierne? Det vil formentlig blive sat i værk inden for ganske få måneder.

Reaktionsgrænserne på 5 % er et mål, som slagteriet har for at følge deres egne produktgrupper. Hvis man nedsætter det, har slagterierne mulighed for at agere hurtigere. Det skal ses i sammenhæng med en proceskontrol, som slagterierne har interesse i at gå aktivt ind i. Det betyder selvfølgelig, at der skal foregå mere aktiv opfølgning på slagterierne - en større hygiejnisk kontrol.

### **Sanktioner over for producenter?**

*Elisabeth Arnold (RV):* Bent Nielsen, du nævnte at I kunne bruge økonomiske sanktioner over for leverandører, som har haft salmonellaproblemer. Du nævnte også, at I havde besætninger, som havde salmonella i årevis. Er økonomiske virkemidler de eneste I har, eller hvilke andre muligheder har I for at sanktionere over for leverandører, der har persisterende salmonellaproblemer?

### **Frivillig rådgivning eller op til 60 kr. mindre pr. gris**

*Bent Nielsen:* Vi må skelne mellem det lovbestemte -- det er relativt lidt: der er intet lovgivningskrav om rådgivning i besætningerne, der er krav om at der skal tages prøver -- og at Danske Slagterier, andelsbevægelsen, har besluttet at gennemføre rådgivning i de besætninger, hvor man har påvist en aktiv infektion, det vi kalder niveau 2- og 3-besætninger.

Det har vi haft siden 1994. Dyrlægen, konsulenten og landmanden skal lave en besætningsspecifik handlingsplan, som de skriver under på.

Hvis landmanden ikke indsender en sådan rapport inden 35 dage, fradrager slagteriet 20 kr. pr. gris. Det bevirker, at de fleste landmænd gør det - de gør det stort set alle sammen. Tre måneder efter skal de bekræfte, at de stadig følger handlingsplanen. Hvis der ikke indsendes et sådant papir, tager slagteriet igen 20 kr. pr. gris.

Da dette startede i 1994-95, vidste vi reelt ikke ret meget om hvad vi skulle gøre for at hjælpe, når en problembesætning var udpeget. Vi vidste ikke noget om det, og ingen andre lande havde gjort det. Der var nogle besætninger, som vi reelt ikke kunne hjælpe. Der var også nogen, der måske ikke ønskede at blive hjulpet, og der var nogen, som havde fået den rigtige rådgivning, der ikke gjorde det, men det er absolut et fåtal.

Her fire-fem år efter kan vi se, at ca. 6 % af vores besætninger har haft påbud gentagne gange -- de har haft 7, 6 eller 5 påbud - dvs. at de stort set hele tiden har haft et problem. De er måske ude af det i nogle måneder, men så kommer de tilbage.

Så siger vi, at det vil vi simpelt hen ikke leve med længere, for det er uacceptabelt. Det har svineproducenterne altså selv besluttet.

Det betyder, at fra 1. september i år kommer det til at koste kroner, når man leverer grise til særslagtning. Sker det i mere end tre måneder, koster det 20 kr. pr. særslagtning. Sker det i mere end seks måneder, koster det 40 kr.

Så kommer den stramme del. Man skal være ude af niveau 3 i mere end 12 måneder for at komme ud tælleuret. Det koster hurtigt 40 kr., hver gang man kommer tilbage til niveau 3, og det er mange penge.

Derudover har vi lavet et rådgivningskorps til de specielt hårdt ramte. Hvis de ikke tager imod rådgivningskorpset - der siger: Nu afdækker din besætning fuldstændig fra gulv til loft, og hvis du gør sådan, er der sandsynlighed for at det virker - lægger vi 20 kr. oveni igen. Så det er altså op til 60 kr.

Det er altså pengepungen, der stimulerer aller mest, og med svinepriserne i øjeblikket er det ikke noget, man kan overleve på ret længe. Man kan ikke tænke strategisk, for boden er nu så massiv, at man ikke bare kan ignorere påbuddet. Det er et godt signal, at svineproducenterne som brancheorganisation selv ser på, hvad der skal gøres.

### **Hvad skal til for at lukke en svinebesætning?**

*Elisabeth Arnold (RV):* Mit spørgsmål sigtede mod at afdække, hvor grænsen går mellem de tvangsforanstaltninger, som man må foretage af sundhedsmæssige grunde - hvor sundhedsmyndighederne kommer ind og lukker, fordi det simpelt hen er for farligt - og den sanktion, I udøver rent økonomisk. Jeg kan godt se, at jeres virkemidler er udmærkede, men der er jo nogen, der simpelt hen ikke vil foretage de foranstaltninger, som I tilbyder. Hvor går grænsen så, før man kan gå ind og sige: Nu lukker vi dem simpelt hen?

### **Det er et politisk valg**

*Bent Nielsen:* Det er jo ikke en grænse, jeg kan vælge. Jeg sidder jo som fagmand. Det er et politisk valg, man må træffe. Jeg kan ikke sige, hvor mange gange, man må få et påbud.

### **Myndighederne må vurdere juraen**

*Thomas Krogh Nielsen:* Så længe vi befinder os nede i OBS-leddet, er det jo sværere for myndighederne at gå ind. Hvis myndighederne ikke ønskede, at niveau 3 besætninger -- der gentagne gange leverede svin til slagting -- skulle have muligheden, ville jeg i hvert fald som myndighed kunne vurdere de juridiske aspekter. Jeg er ikke jurist, men det ville være mit svar, om man ad den vej kunne klemme producenterne yderligere. Men det ved jeg ikke tilstrækkelig meget om. Det er et juridisk spørgsmål.

### **Hvad kan zoonoseregisteret bruges til?**

*Lene Espersen (KF):* Jeg er stadig temmelig forvirret omkring hvad vi ved og ikke ved om sammenhængen mellem dyrevelfærd og fødevarerikkerhed. Vi hørte Bent Nielsen sige, at der er et zoonoseregister, der kører statistik på dette område.

Derfor er mit spørgsmål til Thomas Krogh Nielsen: Hvad kan zoonoseregisterets statistik bruges til, når man i dag siger, at man ikke kan udtale sig om sammenhængen mellem dyrevelfærd og fødevarerikkerhed, men man har altså et register der viser, hvorledes salmonellaforekomsten er i forskellige produktionstyper?

### **Besætningsdata ligger ikke i zoonoseregistret**

*Thomas Krogh Nielsen:* I zoonoseregisteret ligger overvejende salmonelladata. Der ligger ikke så mange andre sygdomsdata, og spørgsmålet om registrering af andre forhold på besætninger ligger ikke i zoonoseregistret.

Det er selvfølgelig ambitionen, at man får mulighed for at samle en lang række forskellige sygdomsregistreringer, som kan sammenkædes både med salmonellaforekomst og med andre driftsforhold. Det er jo noget som man er i gang med. Man er bl.a. også i gang med at opgradere på disse forskellige sygdomsanmærkninger på slagterierne, så man også ad den vej får mulighed for at arbejde aktivt med sygdomsregistreringer i forhold til de forskellige produktionstyper.

Men som situationen er nu, kan det kun gøres via forskningsprojekter. En lang række forskningsprojekter er sat i gang, som skal forsøge at tage fat i sundheds-produktionsproblemet. Det er nu ikke noget, som jeg selv er involveret i. Jeg vil mene, at de som faktisk arbejder aktivt med den slags forskningsprojekter har andre svar.

### **Kan zoonoseregisteret fortælle noget om salmonella i forskellige produktionstyper?**

*Lene Espersen (KF):* Når det drejer sig om salmonella, viser de registrerede oplysninger et retvisende billede af, hvordan det nogenlunde ser ud f.eks. frilands- versus konventionel produktion?

**Nej**

*Thomas Krogh Nielsen:* Det er meget få registreringer, der ligger i zoonoseregisteret, som præcist kan fortælle om de forskellige produktionstyper i forhold til salmonella. Det foreløbige svar er, at der er ikke indtil videre findes retningslinjer, der siger at den ene produktionsform frem for den anden - f.eks. de alternative produktioner - skulle reducere salmonellaforekomsten.

### **Besætningsstørrelsens betydning? Dybstrøelsesstalde?**

*Mariann Fischer Boel (V):* Fie Graugaard gav et lidt dystert og fortegnet billede af traditionel dansk svineproduktion. Derfor vil jeg spørge Bent Nielsen: Har man noget belæg for at tro, at dyr leveret fra små besætninger har en lavere infektionsrate end dyr leveret fra større besætninger?

Jeg vil gerne have bekræftet, at det ikke er tilfældet (latter).

Med hensyn til produktionsformer: Dybstrøelsesstald er jo et produktionssystem, der er ved at vinde indpas. Hvordan har dybstrøelsesstald det i relation til en øget salmonellainfektionsrate?

### **Familiebrug er værst med hensyn til salmonella. Uvist om dybstrøelse giver mere eller mindre smittepres**

*Bent Nielsen:* Generelt med smitsomme sygdomme vil det være sådan, at jo større besætning, jo større forekomst af smitsomme sygdomme. Sådan er det helt overordnet. Men specifikt for salmonella hos svin betyder besætningsstørrelsen ikke ret meget i forhold til anvendelse af foder og andre forhold som holddrift og sektionering.

Det kommer sig af, at jo større besætninger, jo lettere har de ved at indføre de salmonellabegrænsende tiltag: vådfodringsanlæg og hjemmeblanding. Man skal have en hvis produktionsstørrelse for at få det. Derfor har de store besætninger ikke en høj forekomst af salmonella. Faktisk ligger de næsten helt nede ved de små besætninger.

De værste besætninger - hvis man kan sige det - ligger mellem 2000 og 3000 slagtesvin om året, og det er jo det vi kalder små familiebrug. Det er jo overhovedet ikke industrier.

Så besætningsstørrelsen betyder ikke ret meget for salmonella.

Så var der dybstrøelse. Vi ved ikke ret meget om dybstrøelse. Det kan gå to veje: enten opbygges smittepresset i denne dybstrøelsesmåtte, eller ...

(Dybstrøelse er en stald, hvor man bliver ved med at kaste halm ind mens grisene går der. Så får man opbygget en måtte, der kan være mere eller mindre tyk, hvor der ligger gødning og halm. Når dyrene er væk, fjerner man det hele og starter forfra.)

Vi ved ikke ret meget om det, så jeg kan ikke komme med klokkeklare udmeldinger.

### **Dyrevelfærd indgår ikke i handlingsplanerne?!**

*Jørn Jespersen (SF):* Thomas Krogh Nielsen, når man nu ikke ved ret meget om sammenhængen mellem dyrevelfærd og salmonellaproblemets omfang, kan du så bekræfte, at det ikke indgår i handlingsplanerne på trods af, at man har været i gang siden 1993?

*Thomas Krogh Nielsen:* Ja!

### **Forsker nogen i dyrevelfærd og salmonella?**

*Line Barfod (EL):* Fie Graugaard, når nu SVS ikke forsker i sammenhængen mellem dyrevelfærd og salmonellaforekomst, har du så kendskab til andre forskere herhjemme, der ser på det problem, hvor vi eventuelt kunne få nogle svar på, om tingene hænger sammen?

Omkring foder hørte vi fra Bent Nielsen, at man skal have en produktion af en vis størrelse for at kunne lave ordentligt hjemmefoderblanding, for ellers kan det ikke betale sig. Laver man i økologisk svineproduktion hjemmefoderblanding eller køber man færdigforarbejdet pelleterede foder?

### **Ingen forsker i dyrevelfærd og salmonella. Økosvin får grovfoder**

*Fie Graugaard:* Mig bekendt er der ikke forskere, der prøver at se på sammenhænge mellem salmonellaforekomst og dyrevelfærd. Før man får dokumentation, som man jo spørger efter hele tiden i disse sammenhænge, skal nogen lede efter det.

Med hensyn til fodring af økologiske dyr skal økologerne altid - det står i reglerne - bruge grovfoder. Det gør en væsentlig forskel fra traditionel svineproduktion. Selv om økologer bruger indkøbt færdigblandet foder, har det ikke så voldsom negativ effekt i tarmfloraen hos grisene, fordi de også får grovfoder og derved får tilført mange af de gode bakterier, mælkesyrebakterier, gærceller osv.

### **Forsøg på at hive svar ud af zoonoseregisteret**

*Bent Nielsen:* Der er blevet spurgt fra flere: Hvad ved I reelt, er der nogen forskning i gang? Nej, der er ikke større omfangsrige forskningsprojekter i gang.

I Danske Slagterier er vi gået ind i zoonoseregisteret, som er det offentlige register. Hvis man samtidig ved hvem der er økolog, frilandsbesætning og konventionel, kan man ad den vej gå ind og se.

Det er de helt faktuelle data, vi har set på i forrige uge. Konventionelle ligger på et niveau, frilandsgrise ligger tilsyneladende lidt over - ikke meget bedre. Vi kunne kun finde 24 økologiske besætninger, af dem har to problemer i denne måned. Det er ikke en stor viden, men det er hvad vi faktisk kunne få.



## **Udgifter, akkordarbejde, indtransport og karantæne?**

*Christian H. Hansen (DF):* Nielsen, det er blevet nævnt, at vi bruger omkring en halv milliard kroner. Det er store udgifter, både for det du repræsenterer og for landmanden osv. Når vi så får at vide, at vi egentlig bare kunne knække kurven ved at afskaffe akkordarbejdet, er du så ikke lidt flov i dag?

Så vil jeg spørge, om du tror, at indtransport til slagterierne har nogen indvirkning? Karantæne?

## **Svinebranchen bruger 100 mio. kr. om året. Transporttid forholdsvis kort. Alle importerede levende grise bør komme i karantæne**

*Bent Nielsen:* Der er nævnt nogle store beløb i dag. Jeg kan ikke kommentere dem. Jeg kan sige, at svinebranchen putter rundt regnet 100 mio. i dette om året, og det går både på overvågning, bekæmpelse ude i besætningerne, på prøver af besætninger og det går på slagteriet. Staten bidrager med 18 mio. om året.

Indtransporten? Vi ved ikke meget om det. Vi har et forskningsprojekt kørende netop for at se, om indtransport betyder noget. Indtransportproblemer har vi ikke rigtigt i Danmark, for man kører sjældent mere end en time, dvs. at det er meget lidt i forhold til andre lande, hvor man kører mange timer. Jeg tror ikke, at det betyder noget, men vi kigger på det.

Så var der karantæne. Vi mener, at det er af stor betydning at have karantæne. Derfor tilbyder vi alle, der importerer svin til Danmark at få ophold i de karantænestalde, som vi ejer og driver.

## **Offentliggørelse af sygdomsbefængte producenter?**

*Annie Lunde Hansen (CD):* Fie Graugaard sagde, at en meget stor procent af de svin, der leveres til slagterierne, er syge på en eller anden måde. Det behøver ikke at være at salmonella, men det kan være ødelagte ben eller alt muligt andet.

I fødevareudvalget har man bedt om at få et register fra i år, så man en gang om året kan fortælle, hvilke producenter der leverer de mest fejlagtige dyr til slagterierne.

Kunne man ikke tænke sig, at det var en motivation til, at de producenter, der er ligeglade med dyrevelfærd, tog sig sammen, hvis de blev hængt ud i denne offentliggørelse?

Det kunne også være, at de havde nogle stisystemer, der ikke var særligt heldige for dyrevelfærden.

## **Bedre sygdomsregistrering giver bedre årsagsforklaringer**

*Fie Graugaard:* Jeg synes det kunne være utroligt interessant, hvis man kunne lave en bedre registrering på sygdomme, for så kunne man meget bedre nærme sig årsagerne til deres opståen og få rettet op på dem.

Jeg ved ikke, om man ligefrem skal hænge den enkelte landmand ud. Der kan være nogle uheld, som gør, at man selv er mere eller mindre skyld i et angreb af sygdomsangreb. Men en bedre registrering, helt sikkert.

## **Forbrugerne får ikke syge dyr**

*Bent Nielsen:* Lad mig slå en ting fast: Der bringes ikke syge dyr til slagterier i Danmark!

Hovedparten af dette problem går på, at grisene som smågrise havde en mild luftvejssygdom, som gør, at man kan påvise noget på deres lunger eller brysthinder.

Omkring registrering kan man sige, at det måske kan være en god idé. Hvordan den kan bruges og styres kan jeg ikke overskue nu. Men der bringes ikke syge dyr til slagtning i Danmark, og det er heller ikke det, forbrugerne får.

## Salmonellaforekomster i æg og fjerkræ

Situationen indenfor æg og fjerkræ, hvor vi har haft handlingsplaner siden 1989 for slagtekyllinger og for konsumæg siden 199. Er virkemidlerne tilstrækkelige og retter de sig mod årsagerne?

**Panel:** Mogens Madsen, Statens Veterinære Serumlaboratorium, Per Schyum, Danæg, Christen Terkildsen, Det Danske Fjerkræraad og Magne Bisgaard, Landbohøjskolen.

### Forekomsten af salmonella hos fjerkræ

#### Mogens Madsen:

Jeg er dyrlæge og jeg er leder af SVS's afdeling for fjerkræ i Århus. Mit indlæg vil koncentrere sig om forekomsten af salmonella hos fjerkræ i Danmark.

Bakterier var formentlig de første levende organismer på jorden. De består af en eneste celle, der er et par tusindedele af en millimeter i længden, og har lidt genetisk materiale indeni til at opretholde de mest basale livsprocesser. Det er tilsyneladende en ringe og meget overkommelig modstander, for et hvilket som helst bekæmpelsesprogram, der råder over den mest moderne teknologi og efterhånden har erfaringer fra 100 års forskning i salmonella. De fleste salmonellabakterier har indrettet sig på et liv som tarmbakterie hos dyr, hvor de lever en fredsomme tilværelse, meget ofte i balance med værtsdyret uden at fremkalde sygdom.

Hvis vi er tålmodige og venter nogle ti tusinde år, vil salmonellabakterien garanteret også tilpasse sig en afbalanceret tilværelse med mennesker. Det eneste problem er, at en tidshorisont på 10.000 år måske ikke er så acceptabelt for den moderne forbruger. Vi har en tendens til at blive mere og mere utålmodige i vores moderne samfund. Derfor har Danmark i lighed med det øvrige Skandinavien valgt en udryddelsesmodel som vores kontrolstrategi for salmonella i fjerkræproduktionen. Der eksisterer andre modeller for bekæmpelse eller forholden-sig-til salmonella, som spænder fra at "lade stå til", at "leve med", at "reducere" og til at "udrydde".

#### Udryddelsesmodellen er valgt

Den model, der er valgt i de handlingsplaner, der har eksisteret i slagtefjerkræsektoren i snart ti år, og som i konsumægsektoren har eksisteret i en kortere periode, er alle baseret på en udryddelsesmodel. Det er sket i erkendelsen af, at der ikke er noget der hedder "et reduceret salmonellaindhold" i et æg. Enten er det der, eller også er det der ikke. Vores holdning er, at det er der selvfølgelig ikke.

Når man starter en udryddelseskampagne, og man kender infektionsniveauet hos de levende dyr på starttidspunktet, kan man i en matematisk model beregne hvor mange måneder eller år, det vil tage for programmet at fjerne den uønskede bakterie - i dette tilfælde salmonellaen. Imidlertid er bakterier jo også en del af biologien. Derfor må man i et bekæmpelsesprogram samle den viden og de erfaringer op, man opnår i løbet af programmet. Man må altså løbende justere et

bekæmpelsesprogram.

Det er ikke et simpelt stykke ingeniørarbejde -- som f.eks. at bore en tunnel under Storebælt -- at lave et bekæmpelsesprogram.

En vigtig del af de nuværende handlingsplaner i fjerkræsektoren er derfor at justere. Man kan ikke beregne sig til, at vi færdige d. 18. december 2001. Vi må indsamle viden om smitekilder i produktionsbesætningerne, og vi må give -- og det gør vi -- individuel rådgivning om hygiejne, rengøring og desinfektion til hver eneste besætningsejer, der har fået salmonellasmitte ind i sin fjerkræbesætning.

### **Tæt på målet**

Hvis vi kigger mere specifikt på de handlingsplaner, der har været og er i værk, er salmonellabekæmpelsen i slagtekyllingesektoren tæt ved målet. Forekomsten af salmonella i slagtekyllingeflokke på landsplan er under 10 %, den er på vej mod den offentlige handlingsplans mål på maksimum 5 % inficerede flokke ved slutningen af den offentlige plan i 1999.

Indtil nu er det lykkedes at holde Salmonella Typhimurium DT104 multiresistent ude af den danske fjerkræproduktion.

Endelig, som nævnt af Henrik Wegener tidligere, kan man estimere ud fra de estimater, som Dansk Zoonosecenter laver, at på nuværende tidspunkt er det formodentlig kun mellem 1 og 3 % af de menneskeinfektioner -- som jo i sidste ende er det vi interesserer os for -- kan tilskrives slagtekyllinger.

Det var så den positive historie.

### **Løbende tilpasning af handlingsplaner**

Vi er ikke færdige. Konsumægssektoren er den sidste bølge, vi er løbet ind i.

Udgangspunktet ved starten sidste år var, at vi ville gerne reducere forekomsten af de to vigtigste salmonellatyper, nemlig Enteritidis og Typhimurium, som udgør omkring 80 % af de humane salmonellainfektioner.

Udfra det koncept, som kunne kaldes den lærende handlingsplan, er den offentlige plan blevet strammet op siden starten i 1997.

Undersøgelsesnettet i besætningerne er gjort mere fintmasket, salmonellabegrebet er udvidet - også hos de konsumægsproducerende høns - til at omfatte alle salmonella serotyper (vi accepterer altså overhovedet ikke salmonella i de besætninger, der producerer æg til den danske forbruger), og for at sikre forbrugerne er der taget beslutning om, at alle æg fra besætninger, der enten er konstateret smittet eller blot er under mistanke, bliver henvist til varmebehandling.

På den måde har vi nået så høj en grad af forbrugersikkerhed, som det er muligt.

### **Mærkbare resultater, men handlingsplanen skal forlænges**

Konklusion: I konsumægssektoren opnår man ikke salmonellafrihed i besætningerne inden for tidsforløbet af den nuværende handlingsplan, som udløber i 1999. Processen vil tage adskillige år endnu. Antallet af humane tilfælde ligger mellem 30 og 35 % lavere i år end sidste år, og det er en indikation på, at vi er på rette vej.

Hvorfor kan vi ikke gøre som svenskerne? Det kunne vi godt! Svenskernes kontrolprogram er ikke så stramt som det danske. Min pointe er, at et bekæmpelsesprogram må tilpasses den nationale situation. Vi er et helt andet sted end svenskerne, som startede for 40 år siden. Derfor må vi tage udgangspunkt i, at vi har et helt andet problem og en anden størrelsesorden, end svenskerne nogensinde har haft.

### **Hovedvægten lægges på at hindre smitte fra forældredyr til afkom**

Er disse handlingsplaner rettet mod årsagerne? Der må jeg jo svare ja!

Konceptet i de danske handlingsplaner har hele tiden været top-down, erkender, at den overvejende del af smitten i fjerkræbesætningerne kommer ovenfra -- den smitter fra forældre til afkom. Derfor har koncentrationen hele tiden været på, at de dyr, der bliver puttet ind i den danske produktion, skal være fri for salmonella. Så klarer vi måske 80 % af problemerne. Udover det vil der selvfølgelig være smitte i det omgivende miljø og i foder, som kan komme ind fra sidelinjen, men det tager vi så

hånd om. Men fokus er hele tiden på, at det er, smitten fra forældredyr til afkom der skal kontrolleres, ellers kommer vi ingen vegne.

Om de er tilstrækkelige? Det kommer an på hvilket udgangspunkt man har, fordi det er en afregning af økonomi, ambitioner og fremdrift. Hvis vi skal være færdige i morgen, er virkemidlerne ikke tilstrækkelige. I forhold til den fremdrift, der er set i planen, er virkemidlerne tilstrækkelige, men vi skal hele tiden justere.

## **Et fatalt halvt år uden handlingsplan for æg**

### **Per Schyum:**

Jeg er stand-in for Thorkil Ambrosen, fra Det Danske Fjerkræråd, som er sygemeldt for tiden, men jeg bakker fuldt op omkring hans skriftlige indlæg.

Som Mogens Madsen nævnte, befinder vi os i en meget alvorlig situation i konsumægsproduktionen. Vi har ugentligt eller dagligt hold, som vi kommer under mistanke og som falder for smitte på grund af salmonella.

En stor del af de problemer, som vi befinder os i nu, stammer fra perioden efteråret 1997 til marts 1998, hvor handlingsplanen reelt var sat i stå og ikke drog tilstrækkelige konsekvenser af indsigt fra den serologiske overvågning. Der blev ikke taget konsekvenser ved serologisk-positive og mistænkte reagerer. Vi er ved at rydde op fra de skader, der er sket i den periode.

### **Underskud af danske æg**

Situationen er så alvorlig, at man inden for kort tid kan komme i en reel mangelsituation og ikke er i stand til at klare efterspørgslen til det danske marked med danskproducerede konsumæg.

I primærproduktionen er der foretaget omfattende investeringer på rugerier, i primærbedrifterne og på ægpakkerierne. Der er skabt en langt større bevidsthed blandt producenter. De er blevet langt bedre til at stille krav til diverse leverandører. Målsætningen med tiltagene har været at øge smitteforebyggelsen i den enkelte besætning.

Der er arbejdet med nye teknologier, også for at reducere smitteforebyggelsen, bl.a. pasteurisering eller varmebehandling af returemballage, herunder træpaller til indsamling af æg i primærbedrifterne. Dannæg har startet et projekt støttet af Strukturdirektoratet vedrørende implementering af HACCP, kvalitetsstyring og sikkerhedsstyring på ægpakkerierne plus total sporbarhed fra bord til jord -- alt sammen for at støtte op om handlingsplanens tiltag og for at reducere risikoen for forbrugeren.

### **Behøver EU-støtte til udvikling**

Tilbage står investeringer vedrørende sorterings- og pakkeanlæg på ægpakkerierne. Der skal designes mere rengøringsvenligt udstyr. Det er en opgave, der ikke kan klares nationalt, men bør rejses i EU-sammenhæng og eventuelt støttes via EU-finansiering.

### **Sammenligne risikoen mellem danske og importerede æg**

Der har været tale om mærkningsordninger. Vores holdning er, at den nationale status bør ligge til grund for forbrugers valg og være oplyst i forhold til forbrugeren. Samtidig bør national status for øvrige lande -- hvorfra vi importerer landbrugsprodukter -- ligeledes være tilgængelig for forbrugeren. Kun derved får forbrugeren et reelt valg. Man må sige det var godhjertet embedsmand i det offentlige system, der foreslog en mærkningsordning, hvis hovedformål var at skaffe forbrugeren salmonellafri æg. Det bevægede sig på grænsen af vildledning af forbrugeren. Man vil kun være i stand til at sikre forbrugeren salmonellafrihed i råvarer, hvad enten det er æg, kød eller lignende, hvis man varmebehandler eller hvis man har muligheden for at lave en decideret færdigvarekontrol. Det har man ikke haft på konsumæg og får det heller ikke.

### **Tillad vaccination i en periode**

Om tiltagene har været tilstrækkelige? De har hidtil primært rettet sig mod at fjerne og identificere mistænkte og smittede dyr fra produktionen. Sanering af inficerede besætninger er et stort problem, og der skal omfattende udvikling til for at få løst den problematik.

Situationen er så alvorlig vedrørende saneringer, at mange besætninger, hvori der indsættes salmonellafri dyr, i løbet af kort tid samler smitte op fra produktionsmiljøet.

I den forbindelse er man nok i en periode nødt til at overveje, om man ikke bør vaccinere salmonellafri dyr, der sættes ind i æglæggestalde, hvor der tidligere har været en salmonellainfektion, indtil tilstrækkelige viden omkring rengøring og desinfektion er udviklet.

### **Importkontrol bør omfatte antibiotikarester**

Vedrørende yderligere tiltag: Fjerkræbranchen står for importkontrol af alle forældredyr, der indføres til de danske konsumægbrugere. Den kontrol går ud over myndighedskravene, og kontrollen har været gunstig, i og med at man har opfanget nogle uregelmæssigheder i forhold til en af leverandørvirksomhederne.

Importkontrollen bør samtidig udvides til også at omfatte restkoncentrationer fra antibiotika. Brug af antibiotika til salmonellabekæmpelse er udpræget praksis syd for den danske grænse. Da det ikke indgår i vores strategi, og da vi ikke ønsker introduktion af multiresistente bakterier, bør vi have en stram kontrol også på det punkt. Det kan branchen ikke løse alene. Det kræver et samarbejde mellem myndigheder og branche.

### **Teknisk arbejdsgruppe savner uafhængige forskere**

Der behov for en styrkelse af den tekniske arbejdsgruppe, som har været nedsat inden for

slagtefjerkræ og konsumæg, ved at der indsættes personer fra uafhængige forskningsinstitutioner -- f.eks. Veterinær- og Landbohøjskolen (KVL) -- til at komme med andre indgangsvinkler til løsning af disse problemer.

### **Konstaterer smitte uden at finde bakterien**

Endelig halter man bagefter med at finde årsagen til den enkelte smitte. Det er kun i ca. 60 % af tilfældene, at man kan finde den eksakte salmonellabakterie, som har forårsaget en smitte i en besætning.

Efter opstramningen af planen kan et hold erklæres for smittet ud fra to serologiske fund efter hinanden, dvs. man har ikke fundet bakterierne.

Det medfører problemer i forhold til smitteopsporing i den enkelte besætning, når man ikke finder bakterierne. Det er utroligt vigtigt, at man ved hvilken salmonellatype og mellem- og efternavn for at kunne spore tilbage til hvor smitten eventuelt kommer fra. Der er behov for en klar optimering fra SVS's side til at man i langt mere end 60 % af tilfældene kan finde salmonellabakterierne.

Det har også betydning for den nationale overvågning. Hvis vi ikke -- og som vil blive berørt yderligere i dag vedrørende Salmonella Typhimurium DT104 -- finder og bekræfter så mange af de smitter eller mistanker som opstår, kan vi reelt lade dyr inficeret med en salmonellatype stå og producere, som vi ikke er interesseret i at få inden for landets grænser.

## **Ti år med handlingsplan for slagtekyllinger**

### **Christen Terkildsen:**

Jeg skal redegøre for slagtekyllingeproduktionen i Danmark og den ældste af handlingsplanerne, der blev sat i værk i 1989.

Slagtekyllingeproduktionen i Danmark er bygget op efter en pyramidemodel, hvor avlscyrene sidder i toppen og produktionsdyrene i bunden. Hele bekæmpelsesplanen er kørt på, at vi går -- eller gik -- ind i toppen af pyramiden og så arbejdede os ned igennem produktionspyramiden ned til bunden efter princippet: alt-ind-alt-ud. Det er en forudsætning for at kunne gøre rent og klare de problemer, der måtte opstå i en besætning.

Planen bygger på hygiejne og udvidet kontrol. Jeg vil gerne gentage, at vaccination har ikke været et led i behandlingen, heller ikke behandling med antibiotika i salmonellainficerede flokke.

### **Udenlandske forældredyr**

Siden 1991 er den danske slagtekyllingeproduktion baseret på udenlandsk avlsmateriale. Branchen har etableret et selskab, der forestår indkøb af forældredyr, og det foregår centralt og kun fra produktionssteder i ind- og udland, der i en årrække har været fri for salmonella, og hvor produktionsstederne er godkendt af selskabets veterinære rådgiver.

Det er en helt afgørende forudsætning i bekæmpelse af salmonella, at den er fri i toppen af produktionspyramiden. En enkelt inficeret bedsteforældrehøne i toppen af pyramiden vil vertikalt kunne inficere 6000 slagtekyllinger i bunden af pyramiden. Hertil kommer hvad der horisontalt kan smittes undervejs.

Siden vi importerede forældredyr fra udlandet har vi kun haft et enkelt tilfælde af salmonella i forældredyrene, og den flok kom ikke til produktion i Danmark. Vi har 1,2 mio. høner, der producerer ca. 150 mio. rugeæg. De er under løbende kontrol, og vi kan vist sige, at i de besætninger er der ikke konstateret salmonella. Dvs. vi står med et grundmateriale i toppen af pyramiden, der er fri, og vi arbejder os dermed ned, således at landmanden får salmonellafrie daggamle kyllinger.

### **Vedvarende salmonellaproblemer 10-15 steder**

Landmanden er bevidst om hans job i dette omkring hygiejne og forståelse for, hvorledes han skal takle dyrene. 95 % af produktionshusene er fri for salmonella, men vi har stadig væk 10-15 produktionshuse, hvor vi må konstatere, at vi fortsat har salmonella.

Årsagerne til at enkelte huse er fri for salmonella, mens andre huse kan påføre dyrene en smitte på det samme produktionssted, er ikke fuldt ud klarlagt, men vi har et forskningsprojekt omkring biller, insekter og gnavere, som måske kan være en af de smittekilder, der kan påføre dyrene smitte udefra.

Det er en forudsætning for et fjerkræslagteri, der skal slagte, forarbejde og markedsføre salmonellafrie produkter, at de også kommer salmonellafrie ind fra landmanden. Salmonella opstår ikke på slagteriet, men kommer der salmonellainficerede flokke ind, kan vi ikke undgå en vis krydssmitte på virksomhederne. Der skal selvfølgelig ryddes op efter det.

### **Foderpraksis revideres**

Der er i 1992 i samarbejde med foderstofindustrien udarbejdet en god produktionspraksis til fremstilling af fjerkræfoder. Formålet er at hindre, at der bliver tilført salmonella i de enkelte led i produktionspyramiden. Den produktionspraksis er taget op til revision. Vi tror, at den kan strammes op på nuværende tidspunkt; vi føler i hvert fald, at der er behov for en revision.

Er virkemidlerne tilstrækkelige og retter de sig mod årsagerne?

Svarene må være ja!

De anvendte virkemidler har været effektive på de kendte årsager, men vi må stadig væk sige, at der opstår salmonellainfektioner af uforklarlige årsager, og der har vi så stadig et behov.

### **Fra 80 til 5 pct.**

Der er i bekæmpelsesperioden siden 1989 udviklet mange nye prøveudtagningsmetoder og analysemetoder, og det har gjort nettet mere finmasket. Det har også gjort det muligt at komme væsentligt længere i bekæmpelsen end da vi startede. Vi har altså lært af erfaringerne undervejs.

Indsatsen har ændret status fra de ca. 80 % i 1989 til de ca. 5 %, som vi i hvert fald har lige i øjeblikket. Det er allerede nævnt fra zoonosecentrets side, at den danske slagtekylling formentligt kun er årsag til 1-3 % af de humane tilfælde.

### **DT104 i de øvrige EU-lande minus Sverige**

Den multiresistente Salmonella Typhimurium DT104 er som nævnt af Mogens Madsen ikke påvist i den danske fjerkræproduktion, men det er en bakterie, der er under udvikling i fjerkræproduktionen i flere af de øvrige EU-lande.

Den kan komme til Danmark gennem importeret fjerkræ, idet en tredjedel af det danske forbrug

kommer fra lande, hvor der ikke i øjeblikket er en tilsvarende kontrol med salmonella. Med undtagelse af Sverige lever ingen af de øvrige EU-lande op til den standard, som vi kræver i den danske produktion.

## Regler, handlingsplaner og resultater på fjerkræområdet

### Magne Bisgaard:

Salmonellabekæmpelse i fjerkræsektoren er ikke af nyere dato. Også i 1960'erne havde industrien problemer. Dengang tog bekæmpelsen også tid, men da var problemerne ledsaget af sygdom hos dyrene, hvilket selvfølgelig motiverede branchen yderligere til at fremme bekæmpelsen.

Der er givet mange bud på, hvorfor problemerne ikke er løst endnu og hvorfor man ikke er nået i mål endnu. Jeg skal lige pege på yderligere nogle forhold. Mange ting har ændret sig i mellemtiden.

### Frivillig bekæmpelse ophørte på grund af manglende lovkrav om salmonellafrit foder

Det er væsentligt at erindre sig, at traditionen for frivillig bekæmpelse af salmonella i fjerkræsektoren faldt fuldstændig fra hinanden i slutningen af 1970'erne og begyndelsen af 1980'erne, fordi der ikke kunne etableres et lovmæssigt grundlag for at producere et salmonellafrit foder. På daværende tidspunkt var det sådan, at når man skiftede foderstofvirksomhed, skiftede man også salmonella serotype.

Derudover er der selvfølgelig sket en lang række ændringer omkring strukturen, teknologien m.v. Jeg skal også gøre opmærksom på, at i den mellemliggende periode har forskningen pengemæssigt været nedprioriteret. Så i mange henseender måtte man omkring 1990 starte helt forfra.

Jeg skal blot fokusere på tre udvalgte forhold, hvor der er behov for at overveje nytænkning. Det drejer sig om foder, produktionssystemer og i høj grad om uddannelse af den menneskelige ressourcebase.

### Foder rummer mange risici

Det er påfaldende, at antallet af foderassocierede serotyper er forblevet konstant på trods af, at frekvensen er faldet markant hos slagtekyllingerne. Et øget antal foderassocierede serotyper er påvist i de år, hvor der har været tilbagefald i handlingsplanen. Yderligere er der sammenhæng mellem disse serotyper og de serotyper der påvirkes i råvarerne til dyrene.

Endvidere har risikoanalyser identificeret foder som en risikofaktor, og det gælder også for Salmonella Typhimurium.

Efterår er også identificeret som en risikofaktor. Vi mener, det kan kædes sammen med foderet, fordi der på det tidspunkt er store temperaturudsving og kondensdannelse og dermed mulighed for etablering af salmonella i foderindustrien, som bliver spredt til den animalske produktion.

Der er altså masser af ting på foderstofområdet at tage fat på. Hvis man skal tale om en risiko for en ny bølge i denne sammenhæng, kan man i hvert fald overveje ud fra det Christen Terkildsen gjorde opmærksom på, at DT104-frekvensen stiger i de lande, der omgiver os. Risikoen for at få den ind på foderstofvirksomheder via kontaminerede råvarer er til stede. Så længe vi ikke får håndteret risikostyringen i forbindelse med foderstofindustrien, er der en potentiel risiko, at vi ad



den vej kan få bakterien ind.

## Produktionssystemer

Omkring produktionssystemer er det vigtigt at huske erfaringerne specielt forældredyrsleddet i slagtekyllingesektoren. I initialfasen viste det sig, at der kunne gå op til fire-fem generationer, inden man fik elimineret smitten fra de pågældende produktionssystemer. Det er vigtigt at erindre sig i og med, at produktionssystemerne i slagtesektoren er langt lettere at rengøre, end de er i konsumægssektoren.

Erfaringen med den fjerkræspecifikke salmonellaserotype Gallinarum, som vi har haft udbrud af i konsumægsproduktionen, og som er omfattet af lovgivning - der er lovgivning om at sikre effektiv rengøring og desinfektion. På trods af at alle de iværksatte ting og en 3 måneders produktionspause persisterede den pågældende infektion i det angrebne produktionsmiljø.

Endvidere finder 70 % af konsumægsproduktionen sted i kontinuerlige produktionssystemer. Dvs. at muligheden for at afbryde en smittekæde her er langt dårligere end i de systemer, hvor man kører efter princippet alt-ud-alt-ind.

## Alternativer til udryddelsesmodellen

Jeg skal undlade at komme med bemærkninger om økologisk og fritgående produktion og risikoen for, at de kan blive eksponeret fra omgivelserne, men det er vigtigt, at vi i den sammenhæng stiller spørgsmålet ved udryddelsesmodellens anvendelse på konsumægsområdet. Der er behov for nytænkning, og der er i hvert fald behov for at overveje hvorvidt man bør tage alternative hjælpemidler ind for at eliminere infektionerne.

Ingen plan er stærkere end det svageste led, og i forhold til bekæmpelsesplaner er det ofte menneskene der er det svage led.

En canadisk undersøgelse viser, at for hver investeret krone i uddannelse af de mennesker, der arbejder i selve produktionspyramiden, får man fem tilbage. Investerer man 1 kr. i forhold til forbrugerne, får man 18 kr. tilbage, hvilket nok er værd at overveje. Disse ting er netop målt på forekomst af salmonella hos mennesker, så der er behov for at overveje, hvordan pengene bliver brugt.

Som Fie Graugaard sagde, så løser kontrol i sig selv ikke problemet, det er vigtigere at ressourcerne bliver brugt på en sådan måde, at benefit-cost optimeres. Man kunne også se på, hvordan man bruger disse midler.

## Spørge- og debatrunde

### Etableres en dansk forsikringsordning?

*Line Barfod (EL):* Jeg har forstået, at ægproduktion er det største problem. Vi hørte fra Sverige, at der har branchen selv etableret en form for forsikringsordning for at komme problemet til livs. Har man talt om at lave noget lignende i den danske branche, så man får støtte via en forsikringsordning?

Nogle økologiske ægproducenter er i gang med at lave en solidarisk ordning, men laver man det i forhold til hele konsumægsproduktionen, så man også kan støtte omkring de store økonomiske

problemer, der komme nu efter de nye regler om serologisk kontrol?

### **Forsikringsbranchen udenfor**

*Per Schyum:* Den eksisterende forsikringsordning er via de ægpakkerier og leverandøraftaler, man har tilknytning til. Mig bekendt er der ikke taget tiltag til at etablere deciderede forsikringsordninger via forsikringsselskaber.

I den svenske model -- så vidt jeg husker -- går forsikringsordningen for konsumægproduktion på at toppe den offentlige erstatning op fra 70 til 90 % drifttabserstatning (staten dækker 70 % og en privat forsikring de næste 20 %, red.).

### **Forudsætningen er kendskab til risikoprofilen**

*Christen Terkildsen:* Mig bekendt er den svenske forsikringsmodel bygget på en situation, hvor det offentlige havde været inde og bekæmpe. Det korte svar er: Ja, vi har også gjort nogle overvejelser. Det længere svar er, at en væsentlig forudsætning er at få dannet en risikoprofil for branchen på et niveau, der er acceptabelt for et forsikringsselskab at gå ind og dække det af. Vi kan ikke dække af, inden vi kender vores risikoprofil.

### **Importkontrol? Økologisk versus ikke-økologisk?**

*Christian H. Hansen (DF):* Christen Terkildsen, Per Schyum var inde på, at kontrollen af import burde skærpes. Har han også ret?

Økologisk og ikke-økologisk produktion -- har det en betydning overhovedet?

### **Forundret hvis økologi giver bedre salmonellasituation**

*Christen Terkildsen:* Jeg kan ikke udtale mig om den økologiske produktion. Det ville undre mig om dyr, der har så tæt kontakt til miljøet hvor bakterien findes, at situationen ville være bedre der end den er i den produktion, vi kan styre ved alt-ind-alt-ud.

*Jørn Jespersen (SF):* Ville det også undre dig, hvis børn i skovbørnehaver bliver mindre syge end børn i tætpakkede institutioner?

*Christen Terkildsen:* Der er svaret nej!

*Jørn Jespersen (SF):* Hvad er forskellen?

*Christen Terkildsen:* Det kan være mange ting. Det tør jeg ikke udtale mig om.

### **Andel humane salmonellatilfælde fra importeret fjerkræ**

*Lene Espersen (KF):* Christen Terkildsen, omkring zoonosedirektivet sagde du, at desværre har kun fire EU-lande på nuværende tidspunkt gennemført det. Alligevel bliver en trediedel af alt fjerkræ importeret. Vi hørte også, at der var mellem 1-3 % humane salmonellatilfælde. Ved man, hvor mange af dem stammer fra importeret fjerkræ?

### **Zoonosedirektivet kun gennemført i få lande**

*Christen Terkildsen:* Så vidt jeg kan huske Zoonosecentrets tal, er de 1-3 % fokuseret på danske slagtekyllinger. Vedrørende import har kun få lande implementeret zoonosedirektivet, deriblandt Danmark, som gjorde det fra første færd. Vi kan beklage, at Ministerrådet kan vedtage et direktiv, som kun så få lande i praksis kan gennemføre.

Jeg tror ikke, at nogen minister med respekt for deres politiske mandat vil sige, at man ikke skal

have et zoonosedirektiv. Men når man kommer hjem, har man åbenbart problemer med at få det gennemført, men det kan vi jo kun beklage.

### **Udenlandske ægs salmonellastatus?**

*Mariann Fischer Boel (V):* Salmonellahandlingsplanen for ægproduktionen ser ud til - med større eller mindre hastighed - at tage livet af en hel del danske ægproducenter. Når man ikke kan levere æg fra danske producenter, må man importere dem. Da denne diskussion drejer sig om at sikre forbrugerne de bedste fødevarer som muligt, vil jeg gerne høre: Hvilken sikkerhed har vi for, at importerede æg har en salmonellastatus, som bare giver forbrugerne en rimelig sikkerhed? Er de ringere end dem vi producerer herhjemme?

### **Større salmonellaproblemer i udlandet**

*Per Schyum:* Jeg kan kun referere til en undersøgelse, som Det Danske Fjerkræråd netop har gennemført. Den viser, at der er serologiske reagenter i prøver fra udenlandske æg. Det er vanskeligt at sige, hvor stort omfanget er i primærproduktionen uden for landets grænser. Svenskerne har en lav forekomst af salmonella i æglæggerbesætningerne, men de har også en ringere grad af overvågning end i Danmark.

Syd for grænsen har man andre modeller til at bekæmpe salmonella end udryddelsesstrategi; man kører vaccination og antibiotikabehandling. Derfor må man forvente, at en større del af deres besætninger er inficerede med salmonella.

### **Salmonella stiger i udlandet**

*Christen Terkildsen:* Som jeg nævnte i mit indlæg, er salmonella i udvikling i mange af de lande, der også eksporterer til Danmark. Vi ved også fra de undersøgelser, Veterinær- og Fødevaredirektoratet har foretaget omkring import af udenlandske produkter, at der findes en stigende infektion med salmonella. Vi ved også, at der i det importerede findes DT104. Det er sådan set det eneste, jeg kan svare på nuværende tidspunkt.

### **Får afsenderlande besked? Sanktioner?**

*Annie Lunde Hansen (CD):* Christen Terkildsen, det drejer sig om udenlandsk fjerkræ. Når I så observerer at der er DT104 i, sker der så nogen sanktioner overfor den producent, der har importeret det f.eks. fra Frankrig eller England?

Bliver der givet besked til de lande, som har sendt skidtet herop?

Vi har mange gange bedt fødevareministeren om at slå med en jernstang i Ministerrådet vedrørende zoonosedirektivet - men sanktionerne overfor dem der sender skidtet herop, hvad sker der?

### **EU-landene kontrollerer egne produkter**

*Christen Terkildsen:* Sanktioner ligger uden for vort regi. Handlingsplanen omfatter alene den danske produktion frem til de produkter, der går fra danske slagterier. Hvad der sker med de importerede og hvordan vi kan dæmme op for dem -- det er et EU-spørgsmål. Vi er i et frit indre marked, og det er tilsvarende kontrolsystemer i de andre lande, der skal sikre, at vi får importerede vare af samme kaliber som dem vi har i Danmark.

Vi kunne ønske, at man f.eks. for DT104 kun ville acceptere import fra steder, der levede op til de samme restriktioner som de danske. Den situation er vi ikke herre over, det er et politisk spørgsmål.

## **Alternative bekæmpelsesmetoder? Kan kontrolresultater udnyttes bedre?**

*Erling Christensen (S):* Magne Bisgaard skriver om en fjerkræspecifik serotype, at det bør betvivles, om det overhovedet er muligt at eliminere smitten fra visse produktionssystemer, og han peger på, at det bør overvejes at indføre alternative bekæmpelsesmetoder. Hvad tænker man på?

Magne Bisgaard skriver om evaluering af den gældende lovgivning og siger, at den offentlige kontrol ikke i sig selv bidrager til løsning af problemet. Han slutter med, at man bør foretage en cost/benefit analyse og vurdere, om kontrollens resultater kan udnyttes bedre i bekæmpelsesarbejdet. Er erhvervet enige i den vurdering?

## **Vaccination er et muligt alternativ**

*Magne Bisgaard:* Jeg forsøgte at give nogle eksempler på, hvor svært det er at eliminere salmonella fra produktionen. Jeg forsøgte også at underbygge det ved at sige, at i konsumægsproduktionen er det endnu sværere end i slagtekyllingeproduktionen, fordi udstyret er anderledes.

Derfor mener jeg, at man i hvert fald på nuværende tidspunkt -- hvor vaccinerne udvikler sig hastigt ude omkring -- bør tage det element ind. Ikke som et absolut redskab i første fase, men som et redskab hvor man afprøver under meget veldefinerede betingelser med henblik på at få nogle erfaringer på nationalt plan om dette kan bruges i relation til bestemte produktionssystemer. Vi skal passe på, at vi ikke udelukker muligheder.

## **Tilpasset analysefrekvens**

*Christen Terkildsen:* Der bliver lavet hundredetusindvis af analyser for salmonella. Vi bruger kontrolresultaterne, men man skal ikke lave analyser for analysers skyld. Man skal lave analyser for at finde de steder, hvor der er problemer, og analysefrekvensen skal tilpasses, således at vi ikke gør resultatet dårligere, men omkostningen mindre, altså mere selektive analyser. Det er nok den eneste måde, vi kan holde den status, vi har i øjeblikket. Heldigvis udvikles der stadig ny viden, som gør, at vi kan komme længere end hvor vi er nu.

## **Sammenhæng mellem salmonella og dyrevelfærd hos fjerkræ?**

*Jørn Jespersen (SF):* Mogens Madsen, vi har tidligere været inde på sammenhængen mellem produktionssystemer, dyrevelfærd og salmonellaforekomsterne. Ved man heller ikke noget på SVS om den sammenhæng, når det drejer sig om fjerkræ?

## **To forklaringer på lavere salmonellafrekvens hos økohøns**

*Mogens Madsen:* Du lægger næsten ordene i munden på mig, men jeg må næsten skuffe dig og sige, at det ved vi faktisk noget om.

Der foreligger opgørelser i konsumægsektoren, som består af dels konventionelle burægssystemer og af forskellige alternative produktionssystemer, herunder produktion af økologiske æg, som har et betydeligt omfang i ægsektoren.

Frekvensen af salmonella er højere i burægssystemerne og lavere i de økologiske besætninger.

Man skal tid passe på at tage varen for pålydende. Det er muligt, at den økologiske produktionsform øger modstandskraften mod salmonellainfektioner. Forklaringen kan i dette tilfælde også være at burægssystemer får deres høns fra ét bestemt rugeri - de laver primært hvide høns, som er burægshøns - hvorimod de økologiske producenter overvejende bruger brune høns, der

kommer fra et andet rugeri.

Så der kan være to forklaringer: Enten har økologiske høns en større modstandskraft, eller også er der en sammenhæng med rugeriet. I hvert fald 80 % af infektionerne hos fjerkræ kommer ovenfra -- fra forældre til afkom.

### **Behov for at styrke den tekniske arbejdsgruppe?**

*Lene Espersen (KF):* Per Schyum, du sagde, at der var behov for at forbedre tingene, at der skulle indsættes flere personer, at der skulle ske en styrkelse af den tekniske arbejdsgruppe?

### **Den tekniske arbejdsgruppe er kørt fast**

*Per Schyum:* Det er nødvendigt med andre indgangsvinkler til den bekæmpelsesforanstaltning, man er i gang med på konsumægsområdet. Efter at have siddet i den tekniske arbejdsgruppe, som jeg er trådt ud af, er min følelse, at man er kørt fast. Man kører efter nogle holdningsmæssige indgangsvinkler frem for at kigge på den overordnede strategi og bekæmpelse.

Den tekniske arbejdsgruppe har også generelt været hægtet af planen i mange sammenhænge. Når der har skullet ske ændringer, er man ikke blevet hørt i tilstrækkeligt omfang. Det er nyttigt at der kommer folk ind, som ikke nødvendigvis tilhører branchen eller det offentlige system, herunder Statens Veterinære Serumlaboratorium (SVS). Det er fornuftigt at få nogle folk ind fra andre uafhængige instanser.

*Lene Espersen (KF):* Mener du Landbohøjskolen?

*Per Schyum:* Ja, det er klart en mulighed.

---

[Tilbage til forsiden](#) | [Til forrige kapitel](#) | [Til næste kapitel](#)

# Hvilke yderligere initiativer er der behov for

## Fødevarernes forarbejdning

**Behov for yderligere initiativer?** Er det en offentlig forpligtelse eller en markedsopgave? Hvad vil initiativerne koste og hvor effektive skal de være? Hvem har hvilken rolle og hvilket ansvar? Hvordan er de internationale rammebetingelser?

**Panel:** Kristian Hermansen, Veterinær- og Fødevaredirektoratet, Axel Ljungquist, Forbrugerrådet, Erik Bisgaard Madsen, Danske Slagterier og Erik Schulz, IRMA.

(Svend Aage Fauerholdt (DF) afløser Christian H. Hansen (DF) i spørgepanelet)

## Myndighedsovervejelser om kontrol, grænseværdier, rengøring og import

### Kristian Hermansen:

Salmonellaproblemet skal løses ved en jord-til-bord-strategi. Der er derfor vigtigt at vi har ét ministerium for fødevarer, landbrug og fiskeri, og ét direktorat for veterinærforhold og fødevarer. Det er et godt udgangspunkt. Vi har ikke et veterinærdirektorat, vi har et veterinær- og fødevaredirektorat. Det er meget vigtigt i den nye strategi, også for bekæmpelsen af salmonella.

Forarbejdningsevirkomhederne er afhængige af, at de modtagne råvarer er fri for salmonella, og hvis de indeholder salmonella, at undgå at salmonella findes i færdigvarerne fra virksomheden. Det er derfor vigtigt med en samlet salmonellahandlingsplan for de forskellige produkter - som vi har for æg, fjerkræ og svin.

### Rengøringsmetoder i ægproduktionen venter på teknologisk udvikling

Æg spiller en vigtig rolle for salmonella. Det er specielt vigtigt, at bekæmpelsen foregår i primærledet. Det fritager dog ikke forarbejdningsevirkomhederne for også at se på de forhold, hvor sortering, vejning -- og hvad der ellers foregår på et ægpakkeri -- finder sted. På den måde, som sortering, vejning og pakning foregår, er det ikke muligt på en tilfredsstillende hygiejnisk måde at lave den proces.

Per Schyum var inde på det. Vi er desværre i den situation, at vi ikke har en teknologi, der gør, at vi kan arbejde på en hygiejnisk tilfredsstillende måde. Derfor kan vi fuldt ud støtte, at man får udviklet en teknologi, der gør, at man kan arbejde som i en anden fødevarevirksomhed på et højt hygiejnisk niveau.

Så blev der også nævnt to andre konkrete ting, nemlig genbrug af transportemballage og indpakningsmateriale, der går fra ægpakkerne og ud til landmændene igen. Hvis de skal genanvendes, skal der ske en rengøring og sterilisering. Det er i hvert fald to initiativer, som man skal være opmærksom på.

### **15 pct. salmonella i dansk fjerkræ**

På fjerkræområdet er forekomsten reduceret fra 30-40 % og ned til de 15 %. Jeg siger 15 %, selv jeg har hørt lavere tal i dag, men de 15 % er baseret på det projekt -- der har været så berømt i sommerens løb -- undersøgelser af importeret og dansk fjerkræ. Der kom det danske fjerkræ ud med 15 %.

Men som for æg er det også vigtigt at man intensiverer indsatsen i primærledet. Også her skal man se på forholdene på fjerkræslagterierne. Jeg vil pege på enkelte forhold, f.eks. slagtehastigheden.

### **Overvejer hastighedsgrænse for slagtninger**

I dag kører man med 6000-8000 i timen, og der er en tendens til øgede slagtehastigheder. Det siger sig selv, at med den øgede slagtehastighed bliver det vanskeligere at lave en tilfredsstillende slagtehygiejne og kødkontrol, idet de enkelte dyr skal inspiceres. Derfor spiller hastigheden en væsentlig rolle. Vi har ikke det store problem i øjeblikket, men jeg forventer, at vi kan få det i fremtiden.

Den store udbyder af slagteriudstyr til fjerkræslagterierne Storch i Holland er i gang med at projektere slagtelinjer, der kan køre op til 12.000 kyllinger i timen. Det er noget med 200 kyllinger i minuttet. Hvordan kan man tage indvolde ud 200 gange i minuttet? Hvordan skal øjet inspicere 200 kyllinger på ét minut. Det er baggrunden for, at vi har sagt, at vi skal overveje at sætte en højeste slagtehastighed på fjerkræslagterierne.

Når man har fået salmonella i en fjerkræbesætning, er det væsentligt at få besætningen slagtet på én gang sidst på dagen og samlet, så der ikke bliver mulighed for at blive blandet sammen med dyr uden salmonella.

Det er også væsentligt for at undgå de såkaldte udtyndninger. Dermed risikerer man ikke, at de kommer ind med fyldte tarme med risiko for -- når man tager indvoldene ud -- at de sprænger og forurener kødet.

Endvidere skal der etableres en reel færdigvarekontrol, således at man kan følge salmonellaniveauet i det fjerkræ, som præsenteres for forbrugerne. Vi har nogle tal, som godt kan bruges, men det er ikke de reelle tal. Vi skal have et reelt tal på, hvad der er i de varer, der udbydes til forbrugerne. Sådan en kontrol er Veterinær- og Fødevaredirektoratet i gang med at udvikle, og den forventes at komme på benene i løbet af kort tid.

### **Utilfredsstillende højt niveau i svin trods halvering**

Det er nævnt, at forekomsten af salmonella i svinekød er reduceret fra 3-4 % til 1-2 % i den

periode, planen har kørt. Det synes, at kurven ikke bliver ved med at gå nedad, den stabiliserer sig og går en smule opad. Det er utilfredsstillende, at den så ikke begynder at vippe nedad, for der er brugt mange ressourcer -- både offentlige penge og branchepenge -- på den svinehandlingsplan. Derfor skal vi også se kritisk på de forhold, der er på svineslagterierne.

### **Reaktionsgrænser for høje**

Vi har tidligere nævnt reaktionsgrænser, når vi slagtede højinficerede besætninger på niveau 3 og besætninger sat under tilsyn for salmonellose. Der kører vi en såkaldt reaktionsgrænse på 25 %. Det betyder at man tager prøver ud af de slagtedy, og hvis man finder salmonella i under 25 %, er besætningen frikendt. Hvis procenten er over 25, skal kødet varmebehandles.

Det var formentlig en udmærket grænse, da man startede planen, men man bliver jo klogere, og så er der behov for justeringer og stramninger. Det er helt oplagt i dag i 1998, at 25 % er absolut for højt. Den skal trykkes langt ned.

Tilsvarende har på færdigvareovervågningen kører man med en reaktionsgrænse på 5 %, mens normalniveauet er nede på ca. 1-1,5. Det er også for højt, hvis vi stiller os tilfreds med en reaktionsgrænse på 5 %. Den skal også trykkes ned.

Reaktionen består i, at virksomheden sammen med den kontrollerende dyrlæge kritisk skal gennemgå alle slagteprocesser med henblik på at foretage justeringer, en fortsat løbende overvågning af alle slagteprocesser og indgriben, hvis der er ting der ikke foregår som de skal. Hvis man ikke kommer ned under 5 %-grænsen efter en måned, skal kødet varmebehandles. Dvs. at man kan balancere temmelig højt uden at der kommer en reaktion.

### **Ny teknologi gør rengøring og sterilisering vanskeligere**

Så vil jeg også nævne den nye teknologi. Det er klart, at man fra branchens side - også af arbejdsmiljøårsager - ønsker at indføre teknologi for at undgå ensformigt arbejde. Der er kommet meget isenkram på slagterierne efterhånden. Det betyder også, at med den kapacitet der skal igennem og slagtehastighed osv., er det svært at få en rengøring og sterilisering af alt det udstyr, der kommer i kontakt med kroppene. Vi skal se kritisk på de processer, hvor der kan være risiko for at føre salmonellasmitte fra dyr til dyr.

### **Gammeldags kødkontrol**

Vi skal også se på os selv, der laver kødkontrollen, dyrlæger og tilsynsfunktionærer. Man må erkende, at kødkontrollen laves på samme måde så langt tilbage vi kan huske. Den var baseret på synlige lidelser på dyrene. Salmonella kan man ikke se, men det er egentlig det, som betyder mere for menneskene end at der har siddet et eller andet, man kan se og skære væk. Der skal man skære og palpere i svælgregionen. Det er en rutine, som man skal gøre ved alle dyrene, og man risikerer at flytte salmonella fra det ene dyr til det andet. Svælgregionen indeholder salmonella, hvis dyrene har salmonella, fordi de har dem i tarmen. Det er samme kanalsystem.

### **Kødkontrol forringer produktet**

Fra undersøgelser ved vi, at den undersøgelse (kødkontrol, red.) næsten ingen betydning har for folkesundheden, samtidig med at man kontrollerer og alligevel er med til at gøre produktet dårligere. Det er paradoksalt.

Vi er underkastet EU-regler på området, og vi bliver kontrolleret fra udlandet. For at løse op for det skal direktivet ændres, og det skal ske i fællesskab med nogen, som har samme holdning til



problemerne som os.

## **Veterinær- og Fødevarerdirektoratet forbereder at udvide importkontrol til æg**

Vi er i det indre marked og har tilsvarende importregler for tredjelande. På rødt kød (okse og svin) og hvidt kød (fjerkræ) har Veterinær- og Fødevarerdirektoratet indført en såkaldt ikke-diskriminerende kontrol. På rødt kød undersøger vi 5 % og på hvidt kød 10 % af alle importerede partier.

På ægområdet har vi et hængeparti, og det arbejder vi med. Jeg regner med, at vi får en løsning på det.

## **Sats på uddannelse og information**

### **Axel Ljungquist:**

Mit indlæg kommer til at afvige noget fra de foregående. Til gengæld er det absolut et af de initiativer, som vi skal lægge frem for politikerne. Jeg har haft den faglige interesse at følge denne udvikling præcis fra den starten i 1950 (henviser til diagram i sit skriftlige oplæg) på opgørelsen over salmonellainfektioner hos mennesker til 1997.

Vi havde næsten ikke ingen syge mennesker i begyndelsen af 1950'erne. Så får vi en infektion bl.a. med smørrebrød, der var meget ubehagelig og som gav et stort udredningsarbejde.

I 1955 fik vi i en stor salatepidemi, som skyldtes, at man brugte rå æggeblommer til majonæsen, men disse æggeblommer var ikke pasteuriserede. Denne store sag, som var en omfattende og kostbar sag for samfundet, medførte, at vi fik indført regler for pasteurisering, dvs. vi måtte starte med at have syrningsprocesser, der gjorde at æggeblommerne kunne gå til majonæse uden at være risikable med hensyn til salmonella.

### **20 år uden store sygdomsudbrud**

Så havde vi ro om sagen fra 1955 til 1975. Så begynder en stigning, og stigningstakten kender vi noget til, fordi vi altid har arbejdet godt sammen med Statens Serum Institut. Der var et fællesskab mellem Levnedsmiddelkontrollen i København og Statens Serum Institut, når vi undersøgte hvad folk var blevet syge af.

Man var klar over, at den var rivende gal med salmonella. Efter et vigtigt møde, hvor læger og Veterinærdirektoratet søgte sammen om problemerne, udarbejdedes en salmonellahandlingsplan, der blev præsenteret i Eigtveds Pakhus i marts 1989.

### **Københavns Kommunes levnedsmiddelkontrol informerede overalt**

Så rullede det sådan, som mange herinde kender det. Vi gjorde en enorm indsats i Københavns Kommune for at hjælpe i den sag. Det gik netop på spørgsmålet om information. Vi gjorde vores medarbejdere meget dygtige til at informere overalt, når de kom i virksomhederne: kødvarevirksomheder, salatvirksomheder, restaurationer, detailforretninger osv., og vi var ofte bidragsydere til artikler i dagspressen.

Det medførte for øvrigt, da der var gået ca. halvandet år og man kunne konstatere det fald, som kan ses på kurven, at Knud Gaardslev i et interview til et dagblad siger, at en af grundene til faldet er

ikke så meget det mindskede tryk fra råvarerne, men den information der er givet. Essensen er, at vi skal satse umådelig meget på uddannelse og information.

Vi har egentlig to afgrænsede problemer i salmonellabekæmpelsen.

Vi skal have bekæmpet salmonellosen i kraft af, at vi skal have de animalske produkter fra landbruget i en bedre form. Det næste bliver at beskytte virksomhederne og forbrugerne i den sidste ende, så de ikke får salmonellainficerede levnedsmidler. Der er noget ærgerligt engang imellem ved, at f.eks. et lille slagtehus eller slagteri eller en kødengrosvirksomhed bliver hængt ud for et stort problem med salmonella, men den praktiske realitet er, at de har fået det slæbt ind via de levnedsmidler, de har modtaget fra landbruget.

### **Dyretæthed, avlsarbejde, import, handel og foder**

I formiddag er der sagt noget om stordrift. Jeg vil hellere tale om dyretæthed, det spiller en meget større rolle, og det tror jeg også at mine kolleger fra slagteriernes veterinærafdelinger vil sige. Også avlsarbejdet, import af dyr og spørgsmålet om ikke at få syge dyr ind fra udlandet, i det hele taget måden man handler med dyr og flytter rundt på levende dyr og derved flytter smitten. Så det aller vigtigste er måske at forbedre dyrenes fodring. Det har været sagt flere gange, og det er jo helt klart for dem der arbejder med den forskning bl.a. i Foulum, at man skal råde landbruget til en anden måde at fodre husdyrene på.

Den indsats, der så skal gøres, skal inkludere alle virksomheder, der forarbejder disse ting. På slagterierne indførte man i 1993 gennem Veterinærdirektoratet hygiejnepligt, altså undervisning i hygiejne. Der kom et cirkulære, der forpligtede til en bestemt uddannelse i hygiejne, og det har kørt ganske godt.

Så sent som i indeværende år har Dansk Fødevareråd lavet en serie med uddannelsesaftener i hygiejne - meget vel besøgte og med stor succes.

### **Efterlyser grundlæggende uddannelse for alle**

Én ting er jeg helt klar over: Vi mangler en grundlæggende, god uddannelse inden for hele sektoren. Jeg mener ikke bare inden for levnedsmiddelsektoren, men også landbruget.

Jeg har deltaget i mange møder, hvor levnedsmiddelkvalitet er blevet diskuteret. Jeg møder ofte en uforstand og en manglende forståelse for de regler, der kommer. Det må betyde, at man skal indbygge i alle disse grunduddannelser -- hvad enten det er landmand, svineavler eller fjerkræmand - en mere eller mindre pligtig undervisning. Den skal i hvert fald sættes ind i uddannelsessystemerne, så de pågældende får en betydelig større praktisk viden og forståelse for problemerne.

Vi står kun med den ene ting i dag og diskuterer salmonella, vi har spørgsmål om campylobacter og coli o157, som vi i øvrigt er meget kede af. Jeg vil også sige, at Salmonella Dublin-infektionen er meget ubehagelig ved, at den i mange sammenhænge er betydelig mere patogen hvis den laver blodforgiftninger. Det har der gentagne gange været skrevet om i Ugeskrift for Læger. Så der er altså også noget at gøre for at samle den del op.

Det er altså uddannelse og viden, der skal etableres fra jord til bord. Det ord er brugt meget, men det er faktisk tilfældet, vi skal virkelig have den viden skabt.

## **Zoonosebekæmpelse gavner eksporten**

Man skal tænke endnu længere tilbage i tiden. Jeg har i hvert fald som dyrlæge i begyndelsen af 1950'erne været med til den sidste del af at udrydde datidens to vigtigste zoonoser, det var smitsom kalvekastning, Brucellose og tuberkulosen. Der blev Danmark berømt over hele verden for den indsats, en stribe af dygtige dyrlæger, landmænd og organisationer ydede. Det var et umådeligt gode for eksporten af vores ting.

Betty Hobbs, som nok har været en af verdens mest kendte levnedsmiddelmikrobiologer, siger om uddannelsesbehovet: Alle skal uddannes. I firmaer skal det være fra den administrerende direktør til manden der kører varerne væk og fejer på gårdspladsen.

## **Utilstrækkeligt at give mellemledere et kursus**

Det vil jeg gerne supplere med noget andet. Det er blevet min erfaring, at hvis man lapper på uddannelse, så nogle mellemledere får en uddannelse, fordi man mener at de står med det lokale ansvar, skabes der ikke i den samlede produktion og drift af virksomheden en forståelse for alle de mange gode regler i al almindelighed, der fastsættes politisk.

## **Slagterier: Samfundet må acceptere et vist niveau**

### **Erik Bisgaard Madsen:**

Jeg kommer fra veterinærafdelingen, Danske Slagterier. Udgangspunktet er, at slagteprocesserne og forarbejdningen har betydning for det færdige produkt, som går ud til konsumenten, og den forekomst kan både forebygges eller forværres i den kæde, der strækker sig fra besætningen til forbrugeren. Man må ikke glemme, at salmonella forekommer vidt udbredt i naturen.

Hygiejnen er en meget afgørende faktor ved fødevarereproduktionen. På slagterierne er vi kommet længere end i alle andre lande hvad angår hygiejnisk slagtning, men helt at udelukke forurening er ikke praktisk muligt. Målet på slagteriet er derfor en så god slagtehygiejne som mulig. Vi kan slå fast, at salmonellahandlingsplanen har vist gode resultater og fortsat vil gøre det, fordi planen er fagligt begrundet og dynamisk.

### **Indsats mod fire risikofaktorer**

Hvad har vi så gjort indtil nu, og er der noget som vi skal lave om i slagteprocessen?

For det første har vi indført den såkaldte fedtendepose, som forhindrer, at gødning fra grisens tarm overføres til slagtekroppen.

For det andet særslagtes grise fra såkaldte niveau 3 besætninger under skærpet hygiejne.

For det tredje målretter vi yderligere vores ressourceanvendelse, ved at skaffe dokumentation for hvor bidraget til salmonellaforekomsten i kødet kommer fra, dvs. om det kommer fra niveau 1-, 2- eller 3-besætninger.

For det fjerde analyseres risikofaktorer ved det ferske køds indhold af salmonella med det formål at mindske eller fjerne de pågældende risikofaktorer ved slagtingen.

### **EU-regler står i vejen for hygiejnisk slagtemetode**

Hvad kan vi så lave om? Vi prøver fortsat at forbedre slagteteknikken i hygiejnisk henseende, men

det kræver investeringer i både udstyr og lokaler.

Hertil kommer, at reglerne for kødkontrol står i vejen for en fornuftig udvikling, som Kristian Hermansen var lidt inde på.

En slagteteknisk mulighed kunne være afslagtning af helt hoved med isiddende tunge. Dvs. at man skal undgå at flække grisens hoved ved slagtingen. Herved kunne undgås forurening af slagtekroppen med salmonella fra grisens mundhule og svælg.

Desværre hindrer kødkontrolreglerne i EU, at vi kan indføre den procedure, man Danske Slagterier har i august 1998 søgt Veterinær- og Fødevarerdirektoratet om en tilladelse til forsøgsvis at afslagte hele hoveder for at få vurderet og dokumenteret en eventuel effekt af hovedafslagtning.

### **Utidssvarende kødkontrol**

Vi bør også have kontrollen ændret, for vi kommer selvfølgelig ikke udenom, at en acceptabel fødevarer sikkerhed kræver kontrol. Men vi må også slå fast at den nuværende kontrol ikke har kunnet hindre en stigning i antallet af levnedsmiddelbårne sygdomme. Det kunne skyldes at kontrolsystemerne ikke er tidssvarende, bl.a. fordi de ikke har fulgt med udviklingen inden for levnedsmiddelproduktion, -distribution og -forarbejdning.

Vi så også gerne at kødkontrollen bevæger sig væk fra at være hygiejnebelastende til at være hygiejnefokuserende, altså være målrettet mod de reelle risici som f.eks. zoonoser. Vi mangler også accept af at man bruger kontrolressourcerne hvor det er mest hensigtsmæssigt, og at man accepterer og gennemfører smitteforebyggende foranstaltninger ud fra en cost-benefit overvejelse.

Vi er ved at tage hul på den udvikling både i form af en egenkontrol og en tilpasning af den offentlige kontrol, men der er lang vej endnu. I det videre arbejde har vi behov for, at udviklingen af fødevarer kontrollen styres af fagligt begrundede hensyn.

### **Hjemlige hygiejnekrav kan betyde øget import**

Import af fødevarer har også været berørt af Kristian Hermansen, og det vil altid udgøre en risiko for at indføre bl.a. zoonoser. Men det er en risiko, vi skal acceptere og håndtere, og naturligvis skal risikoen reduceres til det mindst mulige.

Set med branchens øjne vil en belastning af hjemmemarkedsproduktionen i forbindelse med hygiejnekrav, som ikke tilsvarende stilles til importen, forringe vores konkurrenceevne og dermed øge importen, som vi aldrig kan stille de samme krav til.

### **Acceptgrænser og ansvarsbevidsthed hos alle**

Trods en stor indsats i både besætninger og på slagterier må vi acceptere, at fersk kød ikke kan produceres med garanti for salmonellafrihed. Vi har derfor behov for, at der fastsættes acceptgrænser for, hvad der må forekomme i fersk kød og spiseklare produkter.

Fersk kød kan ikke garanteres at være fri for sygdomsfremkaldende bakterier. Derfor må såvel detailhandlen, grillbarer, storkøkkener og den almindelige forbruger acceptere et vist ansvar i kæden fra jord til bord.

Rigtig håndtering af kødet i leddene efter slagteriet er vigtige og skal sikre, at der ikke sker en opformering og yderligere spredning af bakterierne.

Vi arbejder til stadighed på udviklingen af hygiejneforbedrende slagteprocesser, men vi må advare imod at man blindt kræver nulgrænser i fersk kød. Det kan kun opnås med metoder som f.eks. bestråling, som vi i øvrigt tager afstand fra.

### **Fravær af salmonella skal defineres**

Branchen er enig i, at der er særlige krav til spiseklare produkter, hvad angår forekomsten af salmonella, og at disse krav som udgangspunkt skal være fravær af salmonella. Vi forventer imidlertid, at definitionen på fravær fastlægges ud fra fagligt videnskabelige kriterier, baseret på en regelret risikovurdering af de enkelte produkttyper.

Min konklusion skal være, at slagteprocesserne og forarbejdningen har betydning for forekomsten af salmonella. Det er vi meget bevidste om, idet vi fortsat arbejder med initiativer til at mindske forekomsten af salmonella. Svinebranchens mål er fortsat at producere sikre fødevarer.

## **Detailhandel: Salmonella skal bekæmpes i primærproduktionen**

### **Erik Schulz:**

Jeg er direktør for Irma. Mit grundsynspunkt er, at salmonella skal bekæmpes der hvor det opstår og der hvor det spredes fra. Det må være det mest effektive.

Hvis der er en besætning med 5000 svin årligt eller slagtekyllingebesætning med 30.000 kyllinger, der producerer og leverer varer, bliver det spredt til et stort antal supermarkeder og et endnu større antal husholdninger. Derfor skal salmonella bekæmpes i primærproduktionen. Det er blevet bekræftet yderligere i formiddag. Vi hørte om tre perioder med smitte, først kyllinger, så svin og senest æg. I hver af de tre perioder var der mange smittede mennesker. Vi hørte også, at når smittepresset blev bragt tilbage på et normalt "gammeldags" niveau, forsvandt sygdomsforholdene, dvs. at vi faktisk har tilfredsstillende barrierer i den gode håndværksmæssige praksis i de forskellige forarbejdningsled, til at modstå et salmonellapres, vel at mærke hvis det pres er på et acceptabelt og normalt niveau og ikke på det høje niveau.

### **Gode regler når smittepresset er normalt**

Selvfølgelig har detailhandlen også virkemidler og ansvar i denne sammenhæng. Jeg vil dele det op i to: (1) varer der forarbejdes i slagte- og delikatesseafdelinger, og (2) færdigpakkede varer fra producenterne.

Hvis vi tager det første, har vi en hygiejnebekendtgørelse om, hvordan vi skal optræde med vore varer i forarbejdnings- og slagteafdelinger. Grundreglerne er nok fra den tid, Axel Ljungquist dimmiterede fra Landbohøjskolen, og de er stort set uændrede fra den tid.

Det viser jo, at de er tilstrækkelige, når smittepresset er på et rimeligt niveau. Det er regler, som sikrer adskillelse ved opbevaring i kølerum osv., sikrer adskillelse i rum eller tid når man forarbejder varer med forskelligt infektionsniveau, sikrer korrekt varmebehandling, korrekt opbevaring efterfølgende og sikrer en korrekt mærkning for så vidt angår opbevaringstemperatur, tilberedningsanvisninger til kunder osv. Den bekendtgørelse er i sin grundvold stort set uændret, og følger man den, er man utroligt godt hjulpet på vej.

### **Mange butikker undlader at mærke med oprindelsesland**

Med hensyn til det sidste punkt: mærkning. I år kom nye regler for at oprindelseslandsmærke fersk kød i butikkerne. Man skal føre et slags bogholderi for at dokumentere, at de lande man mærker med også svarer til det kød, man nu har købt ind. Det er rimeligt og retfærdigt. Det er et faktum, at kun ca. halvdelen af butikkerne oprindelseslandsmærker deres ferske kød.

Det er interessant set i formiddagens perspektiv, hvor vi kunne se, at de danske programmer virker. Men der er altså mange butikker, der ikke mærker med, hvor kødet kommer fra, og så har kunden ikke nogen mulighed for at vælge til eller fra.

### **Kontrollerer fortrinsvis smag og udseende**

Ser vi på detailpakkede, færdigpakkede varer, altså de varer som detailhandlen modtager helt færdigt fra industrien og som blot skal lægge i køledisken eller sætte på hylden, går kontrollen primært i detailledet på smag og udseende og at sammenholde det med pris.

Lad være med at tro, at der er et enormt stort laboratoriemæssigt analytisk kontrolapparat i detailhandlen. Det er der ikke. Få kæder har som Irma adgang til et laboratorium, langt de fleste har ikke.

Salmonella kan som bekendt hverken ses eller smages. Hvordan sikrer man sig så? Man beror sig i stor grad til det offentlige kontrolsystem, til brancheinitiativer og til leverandørens kontrolsystemer, hvad enten leverandøren er dansk eller udenlandsk.

### **Det kliniske køkken**

Andre virkemidler er rådgivning og vejledning. Vi skriver f.eks. i alle æggebakker, at æggene skal varmebehandles. Vi skriver på alt fjerkræ, også selv om det er salmonellafrit, at det skal gennemsteges. Vi skriver sågar på hakkekød af tatar, at det skal gennemsteges, og på østers, at de kan fremkalde sygdom, hvis de ikke bliver varmebehandlet.

Så i stedet for italiensk eller fransk køkken skal vi til at tale om det kliniske køkken som den nye trend. Det er lidt trist, men sådan er kendsgerningerne.

### **Fravalg på kundernes vegne**

Vi har også - i hvert fald i Irma - foretaget en række fravalg og lagt os bevidst på en bestemt risikoprofil på vores kunders vegne.

Med svinekød har vi besluttet, at vi kun vil sælge dansk fersk svinekød, så det bliver ikke i Irma at man til jul kan finde tre mørbrad for 90 kr., som typisk vil være frosne og franske, engelske eller irske. Friske danske vil til jul koste tre for 110 kr., så ved I det (latter).

Irma har også kun danske æg. Med hensyn til fjerkræ har vi for mange år siden besluttet - bl.a. af politiske grunde - at det skulle være salmonellakontrolleret og overholde 5 %-reglen, som er målet i den handlingsplan, der ligger fra branchen også for kyllinger, kalkun og poussiner. Der har vi kun salmonellafrit fjerkræ i Irma.

Vi har måttet sige nej til en masse gastronomisk, kulinarisk spændende varer fra Frankrig, som tidligere udgjorde en meget stor del af Irmas salg. Til gengæld kan man heller ikke få fem kyllinger a 1300 gram til 95 kr. i Irma. De findes ikke som salmonellafri. Der koster de lidt mere, så det er altså også et spørgsmål om hvad vi vælger at tilbyde vore kunder.

Vi er ikke helt rene. Alle danske landænder er der garanti på: 100 % garanti for salmonella! Et lidt lavere niveau for franske ænder, så det viser hvilket skisma, man står i.

Et eksempel fra en anden boldgade: bløde råmælksoste fører vi ikke i Irma.

### **Beskidte østers importeres**

De østers, vi sælger, har undergået de regler, der gjaldt i Danmark i gamle dage med at de skulle gå i bassiner med rent vand i nogle dage. Mange af de østers, der importeres til Danmark, undergår ikke denne renselsesproces. Det hænger sammen med, at man ikke kan sætte krav om det i EF's indre marked, fordi de krav ikke gælder i andre lande. Dvs. at de er produceret lovligt i andre lande og derfor kan importeres frit. Det synes jeg er interessant, netop fordi import kommer til at betyde mere og mere, efterhånden som der i Danmark kommer mere styr på salmonella.

### **Zoonosedirektiv burde stå over dette indre marked**

Jeg kan ikke forstå med det indre marked, at man ikke kan lægge en strammere offentlig regulering eller kontrol ind på import fra andre lande som har et massivt infektionsniveau. Jeg synes, det burde være muligt. Jeg er ikke EF-ekspert og jeg må ikke stille spørgsmål her, men jeg gør det alligevel: Hvorfor kan man ikke uanset det indre marked sætte en skærpet kontrol ind over for de lande, der ikke har gennemført zoonosedirektivet?

### **Tilvalg - frilands- og økologisk kød overgår snart traditionelt kød**

Det er også interessant at kigge på tilvalg. I Irma har vi gjort en dyd ud af at markedsføre økologiske æg. 60 % af Irmas æg salg er nu økologiske æg. Vi gør også en dyd ud af at fremme afsætningen af frilandskød og økologisk kød. 40 % af det solgte kød er enten frilandskød eller økologisk kød, så næste år bliver det traditionelle kød i mindretal i vore kølebokse.

Vi tror på, at plads, luft, motion, grovfoder og mindre stress er med til at påvirke sygdomsniveauet. Sådan må det være, hvis man bruger sin sunde fornuft. Det kan godt være, at eksperterne ikke har søgt efter de svar, og derfor ikke fundet dem. Det kan godt være, at hver af disse elementer ikke kan bevises, med 0,2 decimaler, men der er sund fornuft i det, så den udvikling vil vi gerne fortsætte.

## **Spørge- og debatrunde**

### **Dokumentation for sammenhæng mellem slagtefasthed og salmonella?**

*Mogens Nørgaard Pedersen (KRF):* Kristian Hermansen, af dit oplæg fremgik det, at det var forståeligt for enhver, at øgning af slagtefastheden også øger risikoen for overførsel af salmonella. Har man tal på, at det hænger sådan sammen?

### **Bedre at tage debat nu før slagtefastheden faktisk øges**

*Kristian Hermansen:* Nej, man har ikke noget tal, men jeg synes det er et udmærket tidspunkt at komme med det forslag på, hvor det ikke er særlig aktuelt, men hvor man ved at det kan blive aktuelt i fremtiden.

Det er udmærket, at vi får en debat om det. Efter min opfattelse skal det også forstås på den måde, at hvis man må køre med en ekstra høj hastighed, vil der nok blive stillet krav om dokumentation for, at man kan lave en tilfredsstillende slagtehygiejne og en tilfredsstillende kødkontrol ved denne hastighed. Det er ikke vedtaget, det er et forslag som jeg fremsætter til overvejelse. Det er meget

bedre at tage diskussionen nu end når et slagteri installerer et anlæg, der kan køre 12.000 i timen. Jeg tror, at vi bliver nødt til at fastsætte en grænse.

### **Særstatus? Tillades slagtemetode? Hvad foreslår slagterierne ændret?**

*Erling Christensen (S):* Erik Bisgaard Madsen sagde, at man kan aldrig stille de samme krav til importen som til danske fødevarer. Kristian Hermansen skriver på sidste linje, at der kunne være mulighed for at søge særstatus for salmonella for Danmark svarende til Sverige og Finland, men en ordning forudsætter, at man bringer salmonellaniveauet endnu længere ned end de 5%, man nu har som grænse. Forstod jeg det rigtigt, når du sagde, at det gælder om at få det ned på 1-1,5 %?

Når vi tager Erik Bisgaard Madsens indlæg, som nok kan få enhver politikers vand i kog, hvor han peger på eksisterende hygiejneregler: "det må således være et paradoks, at de eksisterende hygiejneregler står i vejen for en forbedret hygiejne".

Erik Schulz siger, at reglerne er ok. Det synes du (Erik Bisgaard Madsen, red.) ikke?

Erik Bisgaard Madsen nævner eksemplet med, at I har spurgt om lov til at afslagte hovedet, og i forlængelse af mit spørgsmål: Kristian Hermansen, får de lov til det?

Erik Bisgaard Madsen: Hvad foreslår du ændret, når du skriver, at vort kontrolsystem ikke er tidsvarende og ikke har fulgt med udviklingen osv.?

### **Forslag skal afprøves. Sveriges ordning kræver et salmonellaniveau tæt på nul**

*Kristian Hermansen:* Til spørgsmålet om dispensation: Ja, vi er indstillet på at give en dispensation for at afprøve forslaget. Hvis det viser sig positivt, mener vi fra dansk side, at forslaget skal sendes til Europakommissionen med henblik på at få direktivet ændret, så bliver det en EU-løsning. Det er vi indstillet på, og vi vil gå i gang, så snart der bliver tid til det.

Vedrørende import: Man bliver ved med at køre i importen, og jeg forstår det på sin vis godt, men vi arbejder som udgangspunkt på et fælles grundlag -- det indre marked. På rødt og hvidt kød er en systemiseret importkontrol på 5 og 10 %. Hvis vi vil have en Sveriges-ordning med kontrol på hvert parti fra afsenderlandet med dokumentation for, at det er undersøgt -- det kan vi godt stille, når vi kommer ned på et nul-komma-et-eller-andet niveau. Vi kan ikke i øjeblikket. Det ville da være en udmærket løsning, og det kan da også være det langsigtede mål, som vi kan få ud af alle de investerede penge. Så kan du få en partigaranti hver gang, ikke før.

### **Hovedafslagting en mulig løsning. Kødkontrollen afspejler situationen for 50 år siden**

*Erik Bisgaard Madsen:* Vedrørende hygiejnereglerne. Det ene eksempel er hovedafslagting, som Hermansen siger, at vi kan få en dispensation på. Baggrunden er, at vi har kigget på forenden og bagenden af grisen. Bagenden løste vi med fedtendeposen, og hvis vi kan få løst forenden med hovedafslagting, tror vi at vi har fat i den lange ende, om man så må sige.

Det andet eksempel med kødkontrollen, der fokuserer på andre sygdomme end dem, vi har problemer med. Den er ikke fokuseret på zoonoser. Den bør fokusere på de reelle risici, herunder zoonoser. Derfor må man tage det op til revision: Hvordan skal den moderne kødkontrol se ud, som kan være med til at tackle den slags problemer og ikke smitsom kalvekastning, brucellose eller tuberkulose, som man havde for 50 år siden.

### **Hvordan sikre effektiv kontrol fra start?**



*Lene Espersen (KF):* Kristian Hermansen, skal kontrolindsatsen rettes andre steder hen?

Da handlingsplanen kørte for salmonellabekæmpelse, opdagede vi pludselig til vores store skræk, at der var et rugeri, Thybjerg Rugeri, der havde meget store problemer, og at meget store dele af midlerne gik hertil for at løse problemerne. Vi sad tilbage undrende over, at der var så store problemer på lige præcis det rugeri, fordi det havde været under offentligt tilsyn. Hvad man kan gøre i fremtiden for at have fat i den lange ende fra starten af?

### **Spørgsmålet ubesvaret**

*Kristian Hermansen:* Jeg må erkende, at det ligger uden for mit område og emne, så jeg kan ikke konkret svare på spørgsmålet, beklager.

### **Hvilken procent som acceptgrænse?**

*Mariann Fischer Boel (V):* Jeg har en forhåbning om, at inden vi går herfra er der fundet en forståelse og en almen accept af, at salmonella ikke er noget, vi kan afskaffe, uanset hvad vi vælger at gøre og uanset om pressen prøver at skabe et andet billede. Erik Bisgaard Madsen, du taler om acceptgrænser. Hvilket niveau skal vi lægge for den procentsats, vi vil acceptere i vore fødevarer?

Det vil jeg gerne bede dig om at uddybe, for efter min mening er det nok den vej, vi kommer til at køre. Jeg hæftede mig ved Erik Schulz, og vi snakkede også lidt om det til frokost, at det er jo tankevækkende, at antallet af salmonellainfektioner ikke eksploderer efter Mortens aften, når alle ved, at indholdet af salmonella i ænder er med garanti sikret. Det er den debat, vi skal have, hvis vi skal videre i diskussionen om salmonellaforekomst.

### **Lad teknikergruppen vurdere acceptgrænser**

*Erik Bisgaard Madsen:* Jeg har ikke noget eksakt bud på den acceptgrænse, men jeg synes, man skulle interessere sig for at lave et ordentligt fagligt beslutningsgrundlag for at få fastlagt acceptgrænser for forskellige produkter. Det kræver noget faglig udredning at lave en reel risikoanalyse, som jeg også var inde på i mit indlæg, hvor man på videnskabeligt grundlag vurderer, hvad en given grænse betyder for den humane forekomst af salmonella.

Jeg kunne give som forslag, at det kunne man bede den såkaldte teknikergruppe, der arbejder med salmonellahandlingsplanen, om at arbejde med den problemstilling for på et fagligt grundlag at komme frem til hvilke acceptgrænser, der kunne bringes i anvendelse.

### **Ompakket kød?**

*Annie Lunde Hansen (CD):* Jeg er glad for, at der er en fra detailhandlen (Erik Schulz) her, fordi de henvendelser, vi får som politikere, kan jo give en grå hår som forbruger. Det er, at detailhandlen ompakker. Nu siger du, at I kun handler med frisk dansk svinekød, som landbrugerne har behandlet pænt indtil I får det ind. Så begynder I at pakke det om til koteletter, når der er gået nogle dage -- ny mærkning. Efter nogle dage pakker man det om igen -- ny mærkning. Sådan bliver man ved. Når ansatte i forretningerne ringer til os, er kødet kommet i noget skinkesalat fire-fem uger, efter at skinken første dag lå nede i "forbrugerkassen" inde i butikken.

Så synes jeg, at der er noget galt med levnedsmiddelkontrollen der kommer i de butikker. Derfor er jeg glad for, at den nye fødevarerlov strammer op og forbyder den slags ting. Jeg vil gerne høre, om man så retter sig efter det, og om der kommer mere kontrol på de 11 centre, så vi får en ensartet kontrol over hele landet?

## **Højst én ompakning**

*Erik Schulz:* På et sådant spørgsmål vil jeg helst kun svare på Irmas veje og ikke på hele branchens veje. Jeg kender også historien om medisterpølsens syv forudgående liv. Der har været mange rapporter i pressen om det der hedder ompakning, hvor kødet får syv liv inden det bliver til medisterpølse.

I Irma har vi nogle klare regler. For det første er alt hakkekød lavet af friskt opskåret kød, det har ikke haft noget liv forud for at det var hakkekød. For det andet er, at andet kød kan have max. to liv, dvs. at hvis en svinekam ikke bliver solgt som svinekam, bliver den sværet af og kan blive solgt som koteletter, og så er det slut. Det står i vores håndbøger og manualer. Men det er rigtigt, at det begreb -- du har fat i der -- rummer mange muligheder for fortolkning og bliver sikkert også fortolket meget vidt rundt omkring. Men jeg kan ikke kommentere hvad der foregår andre steder, kun hvad der foregår hos Irma.

## **Slagtefastighed og desinficere efter hver enkelt slagtning?**

*Svend Aage Fauverholdt (DF):* Kristian Hermansens indlæg angående hastigheden på slagtegangene: Skal vi bekæmpe den også for at bekæmpe salmonellaen? Skal vi gå så langt, at vi skal have desinficeret for hvert dyr?

## **Krav i dag om rengøring mellem hvert dyr**

*Kristian Hermansen:* De slagterier, jeg henviste til vedrørende det forslag, er primært svineslagterier, og der har vi krav om, at visse typer udstyr skal rengøres og steriliseres mellem hvert dyr. Men når man bliver ved med at køre hurtigere og hurtigere, er man så sikker på at effekten er tilfredsstillende. Det kan godt være, at den er god, når man kører 200 i timen, men er den også god når man kører 400 i timen? Det er det, vi skal vurdere. Det kan man nemlig tvivle på, at man kan nå at gøre med den tid, der er til rådighed. Men der er besluttet krav om at udstyret skal rengøres og steriliseres mellem hvert dyr.

## **Ingen forskel ved forskellige slagtefastigheder**

*Erik Bisgaard Madsen:* Med hensyn til desinfektion mellem hvert dyr er det noget, vi også arbejder med i branchen, og kører forskningsprojekter på Slagteriernes Forskningsinstitut for at udvikle nye og effektive metoder til desinfektion. Med hensyn til slagtefastighed har vi i Danske Slagteriers regi virksomheder, der kører med forskellig slagtefastighed, og det har vi været inde og kigge på, men vi kan ikke se nogen forskel.

## **Bestråling? Eksempler på politisk tilsidesættelse af sund fornuft og faglighed?**

*Erling Christensen (S):* Erik Bisgaard Madsen sagde, at han tager afstand fra bestråling, men i sit skriftlige indlæg vil han ikke udelukke, at bestråling har en fremtid. Det hænger sammen med, har jeg forstået, at hvis man i teknikergruppen ikke får fastslået en acceptgrænse, kan man ende -- som du skriver -- "den udvikling er nået langt i USA". Så du kan altså ikke udelukke bestråling?

Kunne du ikke give et par eksempler på hvilke politiske hensyn, der "tilsidesætter sund fornuft og faglighed, der har fået for stor plads i beslutningsprocesserne". Det kunne jeg godt tænke mig at få dokumenteret her, hvad det er for ufornuft vi politisk har bragt ind i dette. Kunne du ikke give mig et par eksempler, for så vil vi da rette det.

## **Bestråling teknisk mulighed for at komme ned på absolut nul. Større furore om DT104 end der er belæg for**

*Erik Bisgaard Madsen:* Når bestråling er nævnt på den måde i det skriftlige bilag, har det at gøre med den tekniske mulighed. Der dokumentation for, at det kan rydde voldsomt op i bakteriefloraen.

Baggrunden for at skrive det er for at sige, at hvis man blindt kræver nul i det ferske kød, har vi ikke i dag viden, som kunne bringe os ned på det nul. Den dekontaminering kunne være den tekniske mulighed, man kunne foreslå. Men det er klart, at ud fra et branchemæssigt synspunkt ønsker vi ikke at løse det den vej, fordi vi har tradition for at løse problemerne ved kilden med traditionelle midler.

Med hensyn til det politiske vil jeg komme med et eksempel vedrørende DT104, som har - måske på baggrund af det vi selv har gjort i branchen ved at lave indsatsen i primærbesætningerne - skabt meget furor politisk og mediemæssigt, og meget mere end der egentlig er belæg for.

Vi må sige, at med noget af den nyeste viden er DT104 måske slet ikke er så farlig, som man gjorde den til fra starten. Der har været en politisk og mediemæssig debat, som mikroorganismen ikke sagligt har kunnet holde til.

## Ændringer i landbrugets praksis

Er der brug for ændringer i landbrugets praksis for at minimere salmonellainfektioner? Hvad er de økonomiske konsekvenser i en ændring af produktionen ?

**Panel:** Jens Peter Nielsen, Landbohøjskolen, Orla Grøn Pedersen, Landsudvalget for Svin, Jens Peter Rønholt, Det Danske Fjerkræråd og Stig Milan Thamsborg, Landbohøjskolen.

## Sammenhæng mellem salmonellabekæmpelse og bekæmpelse af produktionssygdomme

**Jens Peter Nielsen:**

Jeg er professor i svinesygdomme på KVL. Derfor vil jeg fokusere på forholdene i svinesektoren.

Journalister ynder jo at spørge, om salmonellaproblemerne skyldes, at svineproducenterne har været for griske. Jeg hælder nærmest til den opfattelse, at de har været for beskedne. Hermed mener jeg, at man i en periode har accepteret dårlig hygiejne og høje niveauer af smitsomme sygdomme. Dette har medført ringere produktionsøkonomi end nødvendigt og reduceret velfærd hos grisene.

Der er altså en tydelig sammenhæng mellem salmonellabekæmpelse og bekæmpelse af produktionssygdomme hos svinene. Man bruger til en vis udstrækning de samme metoder, og det er en interessant pointe, idet man jo skal huske, at salmonella ikke er en sygdom hos svinene som sådan. Under normale omstændigheder er det en infektion, der ligger på et lavt niveau, uden at grisen er påvirket af det.

### Salmonellabekæmpelse kan gavne produktionsøkonomi

Mit budskab er at salmonellainfektioner kan reduceres samtidig med at produktionsøkonomien

forbedres. Der er intet til hinder for, at produktionssystemerne indrettes sådan, at salmonellaniveauet sænkes samtidig med at de smitsomme sygdomme og stressbelastningen reduceres, og at der dermed opnås højere produktivitet.

Der gennemføres i disse år mange tiltag for at reducere salmonella i svinebesætninger. De tager generelt retning mod at forbedre hygiejnen, forbedre den interne smitteforebyggelse og forbedre sektioneringen, altså holddrift og alt-ind-alt-ud produktion. Det er også tiltrængt.

Det er en risikofaktor for salmonella, man derved reducerer, og samtidig er der økonomiske fordele ved det. I et forskningsprojekt vedrørende luftvejslidelser hos svin har Danmarks Jordbrugs- og Fiskeriøkonomiske Institut (SJFI) beregnet, at der ved etablering af nye staldanlæg opnås bedre økonomi i staldsystemer, der er baseret på smitteafbrydelse, sådanne staldsystemer hedder f.eks. multi-site eller såkaldt enhedssti, hvor grisene går enten fra fødsel eller fra fravæning i den samme sti uden sammenblanding.

### **Nye stalde bør forberedes til saneringer**

En velafprøvet metode til eliminering af sygdomme er de såkaldte saneringer. Herved forstås en udsætning af besætningens dyr og erstatning med nye eller forskellige medicinerings- eller immunitetsregulerende procedurer, der totalt fjerner visse infektioner. Disse principper anvendes i betydeligt omfang til produktionssygdommene.

Det er vist, at også salmonella og andre koliforme bakterieinfektioner lader sig kontrollere på denne måde. Eftersom vi nu skal se på fremtidens muligheder, mener jeg at staldanlæg allerede ved projektering bør forberedes med henblik på at saneringer kan foretages. Herved har man en fremadrettet mulighed for at gøre noget ved de problemer, der måtte komme også i fremtiden, inkl. de sygdomsmæssige problemer som altså ikke har noget med salmonella at gøre.

### **Undlad varmebehandling af dansk foder**

Mange undersøgelser har vist, at undladelse af varmebehandling og pelletering af foder har en reducerende effekt på salmonellaniveauet i svinebesætninger. Varmebehandlet foder nedsætter tilsyneladende tarmkanalens evne til at modstå salmonellainfektion. Det er derfor mit budskab at varmebehandling af foderets korndel bør undlades i svinefoderet for så vidt angår den korndel, der er produceret i Danmark.

Efterhånden som salmonellaniveauet i svinebesætninger reduceres, vil spørgsmålet om en salmonellafri avlstop blive aktualiseret (avlstoppen er de avlsbesætninger og opformeringsbesætninger der ligger øverst i pyramiden i svineproduktionen).

### **Salmonellafrit avlssystem**

Meget tyder på, at en række avls- og opformeringsbesætninger i realiteten allerede er salmonellafri. Der er derfor muligheder for at opbygge et egentligt salmonellafrit avlssystem, der sikrer en ren kilde ved f.eks. sanering af salmonellainficerede besætninger. Etablering af et avlssegment vil også tillade en kontraktproduktion af salmonellafri slagtesvin.

Mine forslag er hvad jeg vil kalde realistiske forslag. Der er ingen dokumentation for, at alternative produktionssystemer har en gavnlige effekt på salmonella, og vi ved, at de kan i hvert fald ikke kan forhindre salmonellaproblemer, således at besætningerne ender i niveau 2 og 3.

Derimod ved vi, at der er en række problemer forbundet med de alternative produktionssystemer i

relation til oprensning og hygiejne i forbindelse med salmonellaudbrud. Disse problemer bør man kigge nærmere på, da det er produktionssystemer, som det meget vel kunne tænkes at der blev flere af i fremtiden.

## **Svineproducenter satser på holddrift og vådfoder**

### **Orla Grøn Pedersen:**

Jeg vil indledningsvis slå fast, at svineproducenterne for nær 100 % vedkommende har været og fortsat er meget optaget af at undgå salmonellaproblemer i deres besætninger. Det gælder også de dyrlæger og konsulenter, som har arbejdet i besætningerne; de har været stærkt engageret i dette program.

De første år havde vi faktisk ikke mange fakta at byde på i rådgivningen, og det led både rådgivere og producenter under. Forsøg og erfaringer har ændret situationen, så både rådgivere og producenter nu står langt bedre rustet, når de kommer ud i problemer hos den enkelte landmand. Det er også baggrunden for - som det er sagt tidligere - at Landsudvalget for Svin foreslog Danske Slagterier, at man kunne indføre en større afgift for de besætninger, der kom i niveau 3 og ikke kom ud af det niveau tilstrækkelig hyppigt.

Der er spurgt om, hvorvidt der skal yderligere tiltag og ændringer i landbrugets praksis, og om salmonellaproblemerne kan minimeres og i givet fald hvad de økonomiske konsekvenser måtte være.

### **Hold inficerede dyr ude, alt-ind-alt-ud og fodringsstrategi**

Som udgangspunkt er der tre muligheder for at reducere problemer med salmonella i besætninger.

For det første at der ikke indføres inficerede dyr i besætningen.

For det andet konsekvent holddrift med alt-ud-alt-ind -- staldene tømmes konsekvent, gøres rene og desinficeres inden der kommer nye grise ind.

For det tredje at der anvendes den rigtige fodringsstrategi specielt i problembesætninger.

Siden 1993 er fabriksfremstillet foder blevet varmebehandlet med 81 grader eller derover for at undgå at indføre foderbårne salmonellatyper i besætningerne. Plantedirektoratets kontrol viser at niveauet for salmonella i fabriksfremstillet foder ligger meget lavt. Samtidig viser slagterikontrollen for fersk kød, at foderbårne salmonellatyper er reduceret fra 28 i 1994 til 14 forskellige serotyper i 1998. Det er en udvikling, som viser at foderstofbranchen har løst deres del af opgaven.

### **Ikke-varmebehandlet foder reducerer salmonella**

Trods det har vi erfaret, at ikke-varmebehandlet hjemmeblandet foder - enten det sker på foderstoffabrikken eller ude i besætningerne - har en gavnlig virkning på at løse salmonellaproblemerne i niveau 2 og 3 besætninger til forskel fra pelleteret foder. Det er også givet, at vådfodring, der vinder stærkt frem, giver meget dårlige betingelser for salmonella i grisenes mave-tarmkanal.

Små mængder organiske syrer kan være med til at løse problemet, og det er en erfaring fra

efterhånden mange steder. Det koster 4-8 kr. pr. gris, det er altså ikke gratis, mens det koster ca. 5 kr. pr. gris at gå over til foder, hvor man går uden om pelleteret foder på fabrikken. Det er bare for at gøre opmærksom på, at disse tiltag ikke er gratis; jeg siger ikke hermed, at de ikke skal anvendes.

### **Ringere udnyttelse af ikke-pelleteret foder**

Det negative er, at ikke-pelleteret melfoder giver en ringere foderudnyttelse, og det kan altså give en ikke uvæsentlig omkostning på helt op til 15 kr. pr. gris. Der satses nu på at undersøge, om pelleteret foder suppleret med groft formalet og ikke-pelleteret korn kan køres udenom, så vi i problembesætninger kan anvende det samtidig med at man løser salmonellaproblemerne, uden at miste den fordel, der er i foderet.

### **Opfordring til at ændre foderstofbekendtgørelse**

Udviklingen viser, at der snart er grundlag for at se på den bekendtgørelse, der vedrører foderstofbranchen, så man ikke længere er tvunget til at opvarme foderet til de 81 grader eller derover. Jeg mener, at det skal være frivilligt så man kan håndtere det alt efter om det er et problem eller ej.

På sigt er investering i vådfodringsanlæg en løsning, men det passer altså bedst til større eller mellemstore besætninger mellem 150 og 200 søer og opefter. I fremtiden vil et stigende antal besætninger vælge vådfodring, således at den nuværende tredjedel om nogle år vil være oppe på noget der ligner to tredjedele i slagtesvinestaldene.

### **Dyrt at opstille vådfodringsanlæg**

Et krav om etablering af vådfoder i problembesætninger er nok ikke særligt realistisk. Det vil med afskrivning over ti år koste 6-8 kr. pr. gris. Det er bedre at se på den udvikling, som er på vej, som K.B. Pedersen var inde på.

Det er derfor kun økonomisk forsvarligt at anvende disse systemer som et krav i nybygninger og renoverede stalde. Her mener jeg ikke et "krav", det vil automatisk komme ind i fremtidens staldsystemer.

### **Mindre salmonella i større end i mellemstore besætninger**

Sammenlignet med andre lande har vi ikke store besætningsstørrelser i Danmark.

Besætningsstørrelsens betydning for salmonellaforekomsten er beskrevet i flere rapporter, og det er bl.a. fundet at salmonellaforekomsten er højst i besætninger med mellem 2000 og 3000 slagtesvin -- det vi til daglig kalder mellemstore til mindre besætninger. Derefter falder frekvensen i de større besætningsstørrelser, som typisk har vådfoder, hjemmeblandet foder og frem for alt sektioneret drift med mellemliggende rengøring og desinfektion.

Man kan konkludere, at besætningsstørrelser i sig selv ikke har betydning for forekomsten af salmonella sammenlignet med indflydelsen af de mange andre faktorer.

Sektionering hjælper ikke i sig selv, men der er ingen tvivl om at, det er en meget væsentlig ting, at smittekæden bliver brudt og der bliver gjort rent. Som Jens Peter Nielsen var inde på, holddrift og alt-ud er og bliver fremtidens produktionssystemer, hvad enten det er multisite eller ikke. Jeg mener, at vi er godt sikret den vej rundt.

### **Urealistisk at sanere salmonellabesætninger**

Sanering det er ikke vejen. Vi har prøvet det med DT104. Det er dyrt. Det koster 2,5 mio. kr. at sanere en besætning med 150 søer inkl. slagtesvin. Hvis vi skulle gøre det i niveau 2- og 3-besætninger, taler vi om en halv til én mia. kr. og det er helt urealistisk.

### **Ingen salmonellafordele ved alternative systemer**

De alternative produktionssystemer har vi faktisk set en hel del på. Det er fælles for disse systemer inkl. økologisk- og frilandsproduktion, at de er en kontinuerlig drevet produktion, det gælder også for stalde med dybstrøelse. Grisene har adgang til udendørsarealer, folde, løbegårde og lignende, og det gør det alt andet lige vanskeligt at gøre rent og dermed at løse de problemer, der opstår i disse besætninger.

Der findes ikke meget dokumentation for, om der er salmonellamæssige forskelle mellem de alternative og de traditionelle systemer. Vi kan i hvert fald nøjes med at fastslå, at intet tyder på, at det er en fordel med disse alternative systemer frem for dem, jeg har nævnt, og det gælder også ved DT104.

Der skal forskes mere i de systemer for at kombinere disse tiltag på den optimale måde. Jeg er sikker på, at trenden -- som vi er inde i nu -- vil være med til at løse mange af de problemer, som vi ikke er til ende med at løse endnu.

Med den nuværende viden vil en favorisering af alternative produktionstyper, herunder økologi, ikke ske af hensyn til at reducere forekomsten af salmonella i dansk svinekød.

## **Ægproducenter mister markedsandele og underinvesterer**

### **Jens Peter Rønholt:**

Jeg skal indledningsvis beklage, at det af mit CV ikke fremgår, at jeg først og fremmest er selvstændig landmand og har været det i 36 år og har været ægproducent næsten lige så længe. Til gengæld er jeg ikke så gammel, som der står i CV'et.

Jeg vil starte med at gentage hvad andre har sagt, nemlig at forudsætningen for at gennemføre en tilfredsstillende indsats mod salmonella ude hos producenterne er, at avlsmaterialet fra avlsfirmaerne og rugerierne er i orden, altså helt fri for salmonella.

### **Myndighedskontrol svigtede og handlingsplan sat i stå**

Det kom bag på producenterne, fjerkræbranchen og fødevareministeriet, at forholdene på landets største konsumægbrug var så kritiske, at den stund at zoonoselovens bestemmelser for myndighedskontrol skulle have været iagttaget siden 1. januar 1994. Konsekvenserne blev, at salmonellahandlingsplanen blev sat i bero i august 1997 og først genoptaget i marts 1998.

I disse syv måneder blev der med myndighedernes viden sendt smittede kyllinger ud til producenterne. Æggene fra disse dyr havnede derefter hos forbrugerne. Producenterne kom efterfølgende til at bære den fulde konsekvens af dette svigt.

Er det rimeligt? Når Veterinær- og Fødevaredirektoratets repræsentant ikke vil svare på spørgsmålet, finder jeg at det er et relevant spørgsmål.

Skal der ændres i landbrugets praksis? Svaret er ja! Mange nye rutiner er allerede dagligdag. Nogle

foranstaltninger er kortsigtede og andre mere langsigtede, hvis iværksættelse vil afhænge af de rammebetingelser, fjerkræproducenterne bliver stillet overfor. Det gælder såvel kød- som ægproducenter.

### **Vaccination må ikke stå i vejen for zoonosedirektivet**

Såvel rugerierne som den myndighed, der fører kontrol med dem, skal være deres ansvar særdeles bevidst. Det er kynisk og moralsk utilgiveligt at sende Sorteper videre til producenterne og risikere at problemerne eventuelt havner ude i forbrugernes køleskabe. Men det kræver tillige, at den frivillige salmonellahandlingsplan efterleves, samt at zoonosedirektivet implementeres i samtlige EU's medlemslande.

Hvis problemerne med implementeringen skyldes uenighed om anvendt praksis, herunder om det rimelige i at anvende vaccine mod salmonella enten i forældredyrsleddet, i produktionsleddet eller måske i begge områder, må man forhandle sig frem til en fælles løsning. I modsat fald vil forskellig praksis uden regler ende som et konkurrenceparameter.

### **Behov for efteruddannelse**

Dagligdagen hos mange producenter har allerede skiftet karakter. Mange nye rutiner er indført, og forståelsen for dem er stigende. Man må nok se i øjnene, at behovet for uddannelse og efteruddannelse er indlysende.

De kortsigtede foranstaltninger til forebyggelse af smitteoverførsel kan være indretning af sluser, adgangsbegrænsning, skift af overtrækstøj, skrift af fodtøj, gnaverbekæmpelse og afskærmning af adgang for katte, hunde og vilde fugle.

### **Udendørsarealer forringer produktsikkerhed**

Der er imidlertid et paradoks i, at forbrugerne ønsker produkter fra dyr, der har adgang til udendørsarealer, vel vidende at produktsikkerheden dermed forringes.

Sektionering af dyr med forskelligt alderstrin er ikke en ny erkendelse og har været praktiseret i en årrække i slagtekyllingeproduktionen, hvorimod det hos ægproducenterne har været praksis at indrette sig med ét hus til opdræt og tre huse til produktionen af dyr på forskelligt alderstrin med henblik på optimal udnyttelse af opdrætshuse og kontinuerlig produktion.

### **Æglæggestaldene forældede**

Denne optimale produktionsrytme er ikke i overensstemmelse med optimale hygiejneregler. Mens slagtekyllingeproducenterne, der producerer og konkurrerer i et internationalt marked, i de seneste år har taget højde for smitteforebyggelse i de mange nye stalde, halter æglæggestaldene håbløst bagefter i så henseende.

Årsagerne er kendte, for mens beslutningstagerne i de sidste 25 år har lyttet mere til interesseorganisationerne end den faglige viden, har producenterne været forsigtige i deres dispositioner. Fra at være Europas største ægekseportør er danske ægproducenter nu kun i stand til at forsyne to tredjedele af hjemmemarkedet. En kort studietur til vore nærmeste nabolande vil bekræfte dette udsagn. En sådan studietur kan jeg anbefale indgå i fødevareudvalgets planer for fremtiden, gerne den nære fremtid.

### **Investeringer i hygiejne og dyrevelfærd fordrer importbeskyttelse**

Bortset fra de der har investeret i små enheder i international målestok til alternativ produktion,



enten i bestående rammer eller i delvist nye, er der ikke investeret i up-to-date anlæg, der opfylder nutidens hygiejnekrav eller krav til effektivitet.

Med de mange nationale særbyrder, der er pålagt dansk ægproduktion -- det være sig burreglerne, miljøreglerne, kølekravene, mærkningskravet, salmonellahandlingsplanen og ikke brug af farvestof i foderet -- kræver det importbeskyttelse, dersom den danske ægproduktion skal indrettes til fremtidens krav til hygiejne og dyrevelfærd.

### **Store besætninger har bedre styr på de kritiske punkter**

Problemerne bliver ikke mindre, dersom der skulle blive rejst krav om maksimumstørrelse for besætningerne. I forbindelse med den offentlige debat om salmonella er der fremsat påstande om, at besætningsstørrelserne er en del af årsagerne til det øgede smittetryk, der er konstateret i de senere år. Jeg mangler dokumentation for denne påstand.

Selvfølgelig har det konsekvenser, når et rugeri med en markedsandel på mere end 50 % sender smittede dyr ud i produktionsbesætningerne, men om de sender dem ud i få, store besætninger eller mange små udgør ikke i sig selv en større risiko for smitteoverførsel. Tværtimod er det vel nærliggende at fastslå, at opmærksomhed omkring optimering af kritiske punkter er større i de største og velordnede besætninger.

### **Ingen kontrol med uautoriserede ægsælgere**

Jeg er bevidst om, at jeg ikke deler denne opfattelse med mange der deltager i levnedsmiddelkontrollen, for ellers havde man vel fra myndighedernes side prioriteret kontrolindsatsen lige så målrettet overfor de mange små uautoriserede udbydere af æg som overfor erhvervsproducenterne. Det står vi i branchen uforstående overfor, fordi branchens indsats bliver målt på antal smittede personer, uanset om smitten kommer fra stalddørsæg, torveæg, importerede æg eller udlandsrejser.

## **Sammenhængen mellem økologisk driftsform og salmonella**

### **Stig Milan Thamsborg:**

Jeg er dyrlæge og ansat ved Institut for Husdyrbrug og Husdyrsundhed, og jeg arbejder med økologisk husdyrbrug på KVL. Jeg har fået i opdrag at fortælle om sammenhængen mellem økologisk driftsform og salmonella.

Jeg har valgt at belyse det dels ud fra den kendte forekomst af salmonella i økologiske besætninger, dels ud fra en mere spekulativ tilgang, hvor jeg vil prøve at nævne nogle af de driftsforhold, der kan have betydning for salmonellaforekomst.

Hvad angår de kendte forekomster i økologiske besætninger, er det blevet klart i dag, at det er et temmelig uklart område. På kvægsiden har vi ingen overvågning af subklinisk forekomst, men vi har registrering af Salmonella Dublin udbrud eller klinisk udbrud. Zoonosecentret har kigget på de tal. Indenfor de sidste tre år har der været 232 tilfælde i konventionelle besætninger og 6 i økologiske besætninger, og det svarer procentmæssigt nogenlunde til det samme indenfor de to driftsformer.

På konsumægssiden har Mogens Madsen allerede nævnt tallene: 2-4 % i økologiske æg og 7-8 %

positive floktests i burhønsbedrifter. Det hænger sandsynligvis meget sammen med, at to forskellige rugerier har leveret.

### **Ensartet niveau uanset svineproduktionsform**

På slagtesvineområdet viser tallene ingen større forskelle, og de tal kan man finde i Orla Grøn Pedersens indlæg. Det ligger på 13-14 % uafhængig af om det er friland, økologisk eller konventionelt slagtesvin.

Hvad angår driftsforhold er det åbenlyst, at et udendørs husdyrhold har en større risiko for indslæbning af uønsket agens, men mig bekendt ligger der ikke egentlig videnskabelig dokumentation, der kan belyse en sådan risiko i relation til den økologiske driftsform.

Hvis man i øvrigt vender sig mod driftsforholdene, ved vi fra erfaringer på kvægsiden med Salmonella Dublin-saneringer, at overførsel af smitte ved fødsel og ved ko-kalv kontakt i tiden umiddelbart efter fødslen har stor betydning for udbredelsen i besætningen. Det forhold, at den økologiske kalv skal gå med koen i mindst et døgn, kan betyde en større smitterisiko og kan også betyde noget for andre sygdomme.

På kødproduktionssiden har fodring betydning, som vi allerede har været inde på svinesiden. På kvægsiden ved man, at en kraftig ensidig majsfodring kan give større udskillelse af E-coli o157, mens fodring med hør eller en større grovfodertildeling vil mindske denne udskillelse.

Vi ved fra undersøgelser i konventionelle svinebesætninger, at i relation til salmonella har fodring stor betydning, og at varmebehandlet, pelleteret og indkøbt foder er en væsentlig risikofaktor. Det er nogle af de ting, der vil være væsentligt anderledes i økologiske besætninger, hvor man har en stor grovfodertildeling.

Stressniveauet har vi diskuteret, så det vil jeg ikke komme ind på, men foldskifte, belægningsgrad og måske også besætningsstørrelsen vil også være væsentlige ting, som gør, at sådan en undersøgelse skal foregå ude i praktiske besætninger.

Konklusionen er, at der er stor usikkerhed omkring konsekvenserne af omlægning til økologisk. Der er behov for bedre registreringer primært på svine- og fjerkræsiden, og der er behov for epidemiologiske undersøgelser. Det må bl.a. afvente, at vi får flere besætninger at kigge på. Metoder til håndtering af inficerede besætninger under praktiske forhold er en af de ting, vi skal se på.

### **Biologiske sammenhænge kan være overset**

Til slut vil jeg sige at økologisk driftsform er flere gange i dag blevet reduceret til alene at være et velfærdsfremmende system, men der er faktisk en del driftsforhold der er meget anderledes. Det kan godt være, at vi har overset nogle biologiske sammenhænge, der kunne være interessante.

Det er vigtigt at få dokumenteret zoonoserisikoen i økologisk husdyrbrug. Forbrugeren kan ikke leve med en eventuel øget zoonoserisiko på øko-området. Omvendt vil der kunne være noget at lære for det resterende landbrug, hvis vi finder en væsentlig mindre risiko i økologisk husdyrbrug.

## **Spørge- og debatrunde**

**Hvornår præsenterer forskningen resultater for alternative systemer? Ingen overvågning af**

## **de mindste besætninger? Hvad betyder totalsanering for DT104 for andre salmonellatyper?**

*Erling Christensen (S):* Jens Peter Nielsen, du skriver i slutningen om alternative systemer, at "der vides meget lidt om salmonellaforekomst og muligheder for reduktion af salmonella i sådanne systemer". Der er begrænset viden, siger Orla Grøn Pedersen i sit indlæg. Stig Milan Thamsborg bekræfter manglende viden på stort set alle områder. Hvornår viser I fra KVL resultater?

Jeg synes, at vi i Folketinget -- selv om vi laver meget sludder, som det blev sagt i et indlæg -- har bevilget ret mange penge de sidste år til de alternative systemer, og så kommer I og præsenterer os for ingenting (latter). Hvornår får vi nogle resultater?

Stig Milan Thamsborg fortæller, at der ingen overvågning er af besætninger på under 100 svin leveret pr. år. Orla Grøn Pedersen, hvordan kan man leve med det?

Orla Grøn Pedersen skriver om sanering for DT104 og kommer ind på, hvad det betyder for de øvrige salmonellaforekomster. Det har man ikke rigtig viden om, men Jens Peter Nielsen gjorde sig jo til talsmand for, at udryddelse af salmonella var mulig med en totalsanering. Hvad viden har I samlet sammen om DT104 og forhold for øvrige salmonella, bliver det ikke udryddet samtidig med DT104, når I laver den sanering?

## **Salmonellamidler brugt på konventionelle besætninger frem for alternative**

*Jens Peter Nielsen:* Der er blevet givet penge til forskning i de alternative produktionssystemer. Der er også givet penge til forskning i salmonella, men pengene til salmonella er blevet anvendt af de beslutningstagere rundt omkring systemerne til at undersøge de besætninger, der er flest af og ikke så meget til de produktionssystemer, der måske bliver flere af. Så der har ikke været øremærkede penge til det forhold i den tid, jeg har været med i salmonellaforskningen.

*Stig Milan Thamsborg (brydende ind):* Mig bekendt har I ikke givet nogen penge.

*Jens Peter Nielsen:* Hvis I kommer med dem, skal I nok få resultaterne, det er virkelig svært.

## **Cost-benefit grænse ved 100 svin**

*Orla Grøn Pedersen:* Erling Christensen (S) spørger, om vi kan leve med at besætninger under 100 svin ikke bliver overvåget. Det har vi jo levet med siden planen blev sat i gang, men det har diskuteret mange gange. Det skyldes, at totalt set udgør grise fra den type besætninger ikke en ret stor del af det totale antal svin til konsum. Det var en cost-benefit grænse, der dengang blev lagt ind.

Om salmonella bliver udryddet i de besætninger, der er saneret for DT104. Mig bekendt kan vi ikke garantere for det.

## **Alle salmonella udryddes ved sanering. Halvanden procent uden overvågning**

*Erik Bisgaard Madsen:* Med hensyn til sanering for DT104: det er alle salmonella på en gang, der er ikke noget at ræfle om.

Lige til supplement. Dem med 100-200 stk. i 1997 udgør 3 % af samtlige svin, og 1-100 udgør ca. halvdelen, så man er nede på halvanden procent af svinene, der ikke er overvåget.

## **Hvordan kan ægkontrollen blive mere fintmasket?**

*Lene Espersen (KF):* Det bliver interessant at se, om ikke de penge bliver bevilget efter denne dag, for det lader til at være det spørgsmål, der optager flest i spørgepanelet.

Jens Peter Rønholt, den manglende kontrol og at man har sat en meget dyr handlingsplan i gang, men alligevel er nettet ikke særligt fintmasket, fordi en masse f.eks. staldørssalg og torvesalg falder udenfor. Hvad kan man gøre?

Du lavede også et hip til, at det kunne være at kontrollen skulle begynde at rette indsatsen et andet sted hen, har du konkrete forslag til hvad der kunne gøres for at tage hårdere fat om problemet?

### **Erhvervsproducenter mistænkes altid trods manglende kildesporing**

*Jens Peter Rønholt:* Ved salmonellahandlingsplanens start forhandlede vi os frem til sammen med fødevareministeren, at alle, der udbyder æg udover eget forbrug, skal omfattes af ordningen. Hvorfor? Det fremgår af rugeristatistikken, at 25-30 % af de udrugede kyllinger havner hos ikke-erhvervsproducenter (det er stalddørssalg, torvesalg osv.). De havner altså ude hos mange andre end dem, der leverer til et autoriseret pakkeri.

Da vi (erhvervsproducenterne, red.) bliver målt på antal smittede personer, er det indlysende, at vi ønsker alle ægudbydere på det danske marked omfattet af ordningen.

Vi fik også tilsagn om en kildesporing. Jeg savner stadig at se bevillingerne til den kildesporing, så vi kan se hvor folk har fået smitten fra, når de bliver indlagt på sygehuset: Om det kommer -- som det bliver udlagt i Sverige -- fra udlandsrejser, eller om det -- som det bliver udlagt i Danmark -- kommer fra danske æg, underforstået erhvervsproducerede æg.

Det er baggrunden for, at vi vil have alle udbydere af æg på det danske marked, også de importerede æg, undersøgt på den samme måde og med samme testprogram, men det er lidt svært.

### **Kan vand være smittekilde?**

*Mariann Fischer Boel (V):* Der er blevet snakket om kilder til smitte. Foder håber man at finde en løsning på. Der blevet nævnt gnavere, katte og hunde, og hvis man ikke husker at få slået dem ihjel efter en sanering, så hjælper det hele ingenting.

Jens Peter Nielsen, når vi har gnavere i kloakkerne, der er utætte som en si, må man formode at en del af det vand går i grundvandet. Er det overhovedet ikke noget problem?

### **Nej, vand indeholder ikke salmonella**

*Jens Peter Nielsen:* Nej, jeg har ikke kendskab til nogen undersøgelse, der viser det som et problem har i Danmark. Vores drikkevand skulle nødtigt indeholde salmonella, for så havde vi et stort problem. Det er jo det samme drikkevand, vi bruger til dyr og mennesker, så det må man afvise under normale forhold.

### **Bench-marking i stedet for rigide systemsammenligninger?**

*Jørn Jespersen (SF):* Stig Milan Thamsborg, kunne den manglende viden -- som han ikke mener at have fået penge til at gøre noget ved -- tænkes tilvejebragt ved at man ikke bare undersøgte forskellige produktionssystemer i forhold til hinanden (f.eks. økologi, friland, konventionel), men at man som i andre brancher lavede en form for bench-marking: Hvem præsterer gode resultater på dette område, hvem er de bedste til f.eks. at holde salmonellaniveauet lavt. Vi har tidligere hørt en økologisk producent sige, at man var fri for det -- gå ind og efterprøve den påstand og se om det er rigtigt og hvad der i givet fald har gjort, at man har præsteret så gode resultater.

Kunne det ikke være en spændende måde at gøre det på, så man undersøgte de faktorer, der er til

stede der hvor det lykkes i stedet for at lave mere rigide sammenligninger af forskellige produktionssystemer?

### **God ide, men ingen økologiske registreringer**

*Stig Milan Thamsborg:* Det lyder som en udmærket tilgang, men det lider under få registreringer i økologiske besætninger. Det er nok det, der skal sættes mere ind på. Jo, det ville være en god måde.

### **Der er bevilget penge til økologi. Tyskland og fjerkrævaccination?**

*Erling Christensen (S):* Jeg sidder og bliver lidt underlig, for så Bent Hindrup Andersen (folketingsmedlem for Enhedslisten indtil folketingsvalget 11. marts 1988, red.) levet forgæves i Folketinget i fire år, hvis de penge, som har været på dagsordenen over alle årene og bevilget til forskellig økologi og frilands osv., er blevet allokeret et bestemt sted hen og udenom KVL, men det vil jeg da selvfølgelig undersøge.

Når Erik Bisgaard Madsen siger, at besætninger under 100 svin svarer til halvanden procent. Han forklarer ikke, at de bliver sat i kategori 1,2 eller 3 ved slagtingen.

Jens Peter Rønholt plæderer for vaccination for salmonella. Det var i hvert fald en oplysning for mig, at du fortæller, at Tyskland har en national lovgivning om brug af salmonellavaccination, og at det kunne være en årsag til at de ikke ville implementere zoonosedirektivet. Så kan jeg jo godt se at de problemer, vi står med fra dansk politisk side, hvis det er det, vi skal kæmpe imod. Ingen andre har snakket om vaccination. Hvad vil du give af faglig forklaring eller begrundelse for vaccination?

### **Vaccination bør ikke være knasten i EU. Vaccination kunne overvejes i brugsbesætningerne**

*Jens Peter Rønholt:* Jo, jeg har hørt det før i dag, og jeg har også hørt fra såkaldte eksperter at man skulle overveje det. Jeg lægger ikke op til et enten-eller. Jeg mener, at vi skal drøfte det, om ikke andet så for at få afklaret hvordan vi skal få ensartede regler i EU. Hvis det er knasten i at få zoonosedirektiver implementeret, må man da finde en forhandlet løsning.

Med moderne vacciner kunne man overveje at bruge det i den nederste del af pyramiden, altså ude i brugsbesætningerne.

Jeg har lige været i England, hvor det er almindeligt at bruge vacciner. Indkøbskæderne beslutter, om de vil indkøbe æg fra en virksomhed, der vaccinerer eller ej. Der er kæder, der ønsker den beskyttelse fra en vaccine, og det er de åbenbart godt tilfreds med. Jeg er ikke ekspert på området, jeg beder bare om at vi får det diskuteret, så det ikke er en hellig ko.

### **Ingen forskel mellem konventionelle og økologiske besætninger**

*Orla Grøn Pedersen* (kort bemærkning): Det er en opfølgning på Jørn Jespersen (SF)'s spørgsmål. Jeg skriver i mit indlæg, at vi i zoonoseregisteret kan sammenligne kødsaft af overvågning vedrørende salmonella i de forskellige besætningstyper. Sammenligner man f.eks juni og september 1998 fra godt og vel 15.000 konventionelle svienbesætninger, 231 besætninger med frilandsproduktion og 35 økologiske besætninger, er der en meget lille forskel. 13 % af de konventionelle, 14,3 % af frilands og 13 % af de økologiske besætninger havde mindst én positiv kødsaftreaktion på salmonella.

### **Man skal lede efter de gode faktorer**

*Jørn Jespersen (SF):* Min pointe var netop, at man ikke sammenlignede virksomheder i Jylland, på Fyn og Sjælland, man gik ind og fandt de bedste og så på, hvordan de opnåede de gode resultater.

## Offentlig forpligtelse eller markedsopgave

Er salmonellabekæmpelsen en offentlig forpligtelse eller en markedsopgave? Hvilke initiativer skal foretages i fremtiden og hvem der kommer til at betale dem? Mærkning, yderligere kontrol og regulering, erstatnings- og forsikringsmuligheder, produktansvar og styrkelse af markedsmekanismen?

**Panel:** Jørgen Laursen Vig (formand for Danske Slagterier), Jørgen Højmark Jensen (direktør for Levnedsmiddelkontrollen i København), Peter Gæmelke (formand for Landbrugsrådet), Bjarne Skou Mortensen (Dansk Forening for Skadesforsikring) og Kirsten Nielsen (formand for Forbrugerrådet)

## Svineslagterierne ønsker EU-indsats mod salmonella

### Jørgen Laursen Vig:

Fødevarer sikkerhed ligger os meget på sinde i Danske Slagterier. Til veterinær kontrol og salmonellabekæmpelse bruger vi 17-18 kr. pr. gris. Det er det samme som det koster at få grisen passet fra den vejer 30 kg til den bliver slagtet, når den vejer 100 kg. Det er nok også højden af, hvad vi magter økonomisk, og det er langt mere end vore konkurrenter i udlandet bruger.

Trods dette skal der ikke herske tvivl om, at fødevarereproducenterne og -industrien tager sin del af ansvaret for at leve op til fødevarerlovens ordlyd. Erhvervet har en ambition om at være så tæt på et nul salmonellaniveau som overhovedet muligt for til enhver tid at kunne sikre forbrugerne sunde og sikre produkter. Men vi kan som producenter ikke sikre et nulniveau i fersk svinekød. Det nuværende 1 %-niveau i fersk svinekød er et stabilt og lavt internationalt niveau.

### Principper for fordeling af udgifter mellem branchen og det offentlige

Salmonellahandlingsplanen er finansieret af branchen og det offentlige med henholdsvis 100 mio. kr. fra os i branchen og ca. 20 mio. kr. fra det offentlige. Dvs. at branchen har påtaget sig hovedparten af finansieringen. Finansieringen på zoonoseområdet er efter min opfattelse både en offentlig og en brancheopgave.

Det offentlige må i visse tilfælde påtage sig en rolle.

For det første når der stilles krav, der ligger ud over hvad markedsøkonomien kan bære og vore konkurrenter har, og hvor vor konkurrenceevne lider overlast.

For det andet bør det offentlige påtage sig en klar rolle i forsknings- og udviklingsarbejdet, f.eks. vedrørende dianostistik og bekæmpelse samt hvor vidensgrundlaget er for usikkert, og det gør man i øvrigt også i forvejen.

For det tredje bør det offentlige påtage sig omkostninger, der er en følge af indslæbning af sygdomme via import. Vi har åbne grænser for varer i industrien i bred forstand. Industrien har den fulde glæde af det indre marked, men for landbruget er der en stor risiko for indslæbning af f.eks.

DT104 via import, så vi har altså ikke kun glæde af den åbne grænse, vi har også en betydelig risiko. Derfor bør det offentlige påtage sig de omkostninger, der er en følge af indslæbning af sygdomme via import af bl.a. kød, foder og avlsdyr, så længe der ikke sker noget internationalt på dette område. Der må man sige, at det er begrænset hvad der sker p.t.

For det fjerde bør det offentlige, i de tilfælde hvor de har lovpligt eller ønsker indsigt, stå for finansieringen. Det kunne f.eks. være DT104-sanering, omfanget af færdigvareprøver og indsigt med resultaterne.

Vi bør være fælles om finansieringen i de tilfælde, hvor der er sammenfaldende interesser mellem det offentliges ønsker om indsigt og erhvervets interesse i et styringsinstrument. Det kunne f.eks. være kortlægning i niveau 2 og 3.

Vi påtager os selv finansieringen, når branchen ønsker styringsinstrumenter, hvor det offentlige ikke har ønske om indsigt: Teknisk optimering af slagteprocessen, deloperationer mv. -- hvad indflydelse det har på salmonellaniveauet.

### **Modernisering af kødkontrollen er tiltrængt**

Ressourceudnyttelsen til fødevarekontrol bør være mere optimal. Det har Kristian Hermansen også været inde på. I kødkontrollen bruger vi årligt 250 mio. til undersøgelser af primært synlige sygdomme, som vi i Danmark ikke har haft i mange år f.eks. trikiner, og uden fokus på sygdomfremkaldende bakterier som f.eks. salmonella.

Vi forventer støtte fra Folketingets Fødevareudvalg til omprioritering af disse midler, sådan at kødkontrollen fokuserer på zoonoser, så vi kan få valuta for pengene. Det mener vi ikke, at vi får i fuldt omfang. Vi ønsker en modernisering af kødkontrollen med vægt på fødevarerikkerhed.

Salmonellabekæmpelsen skal have et fagligt udgangspunkt og være fagligt afbalanceret. Vi bør sætte ressourcer ind, hvor de gør størst mulig gavn ud fra en faglig risikovurdering og afbalanceres, så vi ikke spilder ressourcer og skader vor konkurrenceevne.

### **20 mio. kr. på finansloven er for lidt**

Vi har ét fælles mål: Fødevarerikkerhed og et godt internationalt image. Danmark har internationalt set en høj fødevarerikkerhed. Det skal bevares, men 20 mio. kr. til det samlede landbrug på finansloven er helt utilstrækkeligt med den fokus, der er på området herhjemme for tiden.

### **Dansk initiativ skal foregribe tekniske handelshindringer**

Vi bør i EU-sammenhæng være opmærksomme på, at den danske salmonellabekæmpelse ikke slår til, hvis ikke der bliver taget alvorligt fat på salmonellaproblemerne i de lande, vi importerer kød fra, og det sker p.t. ikke. Vi venter på yderligere dansk initiativ på dette område.

I øjeblikket konkurrerer vi i Europa ikke på fødevarerikkerhed. Med den danske håndtering af importerede varer frygter vi vil kunne medføre tekniske handelsændringer i de øvrige europæiske lande. Vi mangler initiativer fra regering og Folketing, således at fødevarerikkerhed seriøst kommer på den politiske dagsorden i Europa.

## **Lovligt eller ulovligt at sælge levnedsmidler med salmonella**

**Jørgen Højmark Jensen:**

Jeg har valgt at se på spørgsmålet, om det er lovligt, eller ulovligt at sælge levnedsmidler med salmonella. Det er vigtigt at besvare det spørgsmål, før man kan udtale sig om, hvorvidt det er en offentlig eller en privat opgave at bekæmpe salmonella. Det er faktisk ikke så ligetil at svare på.

I levnedsmiddellovens § 12 står, at levnedsmidler må ikke sælges hvis de, ved anvendelse på sædvanlig måde, må antages at kunne fremkalde sygdom. Det er ordene "ved anvendelse på sædvanlig måde" og "må antages" der har interesse.

"Må antages" betyder for mig, at der er en lille rimelig begrundet risiko for at det kan fremkalde sygdom.

### **"Ved anvendelse på sædvanlig måde"**

Der mere diskussion om "ved anvendelse på sædvanlig måde". Lad os tage et eksempel, nemlig æg. Æg anvendes ved sædvanlig måde i Danmark i rå tilstand, nemlig som rå æg i kærnemælkskoldskål, is, majonæse osv. Derfor er der ifølge loven ingen tvivl om, at det er forbudt at sælge æg, hvor der er en rimelig lille risiko for, at de kan være inficeret med salmonella.

Sådan har det været i mange år, men alligevel tog det lang tid at nå til den opfattelse. F.eks. erklærede fødevarerministeren time-out i en periode sidste år fra handlingsplanen, fordi man ikke kunne leve op til loven.

For andre produkter som f.eks. fjerkræ og svinekød stiller sagen sig mere kompliceret, fordi "ved anvendelse på sædvanlig måde" steger vi de produkter og spiser dem ikke rå som ved æggene.

### **Veterinærdirektoratet hindrede salgsforbud**

I begyndelsen omkring 1990, hvor antallet af folk der blev syge af salmonella fra fjerkræ eksploderede, fandt vi i København, at stort set alt parteret fjerkræ -- 98 % -- var inficeret med salmonella. 60 % af de frosne var inficeret, og vi overvejede i København at forbyde salg af fjerkræ for simpelt hen for at bringe befolkningens sygdomsfrekvens ned. Der fik vi at vide fra Veterinærdirektoratet: Det kan I ikke, fordi fjerkræ spises ikke rå ved anvendelse på sædvanlig måde, der steges det og salmonellabakterierne dør!

### **Ulogisk kun at forbyde levnedsmidler med DT104**

Men spørgsmålet hænger stadig væk, for jeg mener, at anvendelsen ikke kun går på stegningen, det går også på at man skærer det op i køkkenet, man opbevarer det i køleskab osv. Anvendelse er mere end lige stegeprocessen. Prøv at tænke på hvor svært der er at opføre sig på en hygiejnisk måde, når man står og griller. Det er næsten umuligt. Ikke desto mindre går fortolkningen på, at svinekød og fjerkræ kan man sælge lovligt, selv om det er inficeret med salmonella.

Så kom DT104, og så forbød man pludselig levnedsmidler, der er inficeret med DT104, herunder svinekød og fjerkræ. Det er ikke særlig logisk. Det er en brist i lovgivningen eller i tankegangen omkring det. Hvis almindelig salmonella slås ihjel og ikke er farlig ved anvendelse på sædvanlig måde, er DT104 det heller ikke, for den dør også ved opvarmning.

### **Salmonella Dublin er langt farligere end DT104**

DT104 er i øvrigt ikke farligere end andre salmonellabakterier, og den er meget mindre farlig end Salmonella Dublin, som bor i køerne ovre på Ribeegnen, hvor en tredjedel af køerne har den. Der er flere danskere, der bliver syge hvert år. Mellem 10 og 20 % af dem, der bliver inficeret med



Salmonella Dublin, dør ifølge de tal, jeg kender fra udlandet, så den er meget alvorligere.

Min pointe er, at hvis man forbyder DT104 i svinekød, kyllinger og andre levnedsmidler, må man også forbyde alle de andre.

Det rejser jo spørgsmålet: hvad er det at forbyde, hvor ligger nul-niveauet? Det er vigtigt at tage hul på, fordi mange har stillet spørgsmålstejn ved, om vi nogen sinde kan komme ned på nul. Nogen er overbevist om at vi ikke kan. Jeg mener, at vi kan komme meget tæt på det, men det er ikke spørgsmålet for øjeblikket.

### **Antal salmonellatilfælde ligger ti gange over baggrundsniveau**

Vi befinder vi os en hel størrelsesorden over det niveau, som Knud Børge Pedersen nævnte som et baggrundsniveau. 400-500 registrerede tilfælde havde vi i 1950erne, 1960erne og 1970erne. Det vil jeg kalde et baggrundsniveau. Lad os komme derned. Det er en tiendedel af hvor vi er i dag. Det er det første niveau, vi kunne sigte imod.

### **Niveauet blandt mennesker er det afgørende**

Det drejer sig om menneskene og ikke dyrene. Det er niveauet blandt os danskere og ikke i dyrene, der tæller. For nogle levnedsmidlers vedkommende betyder det at niveauet skal være meget lavt. I æg skal det være under én ud af 1000. I ænder er det én ud af to, for de er ikke ret farlige. Der er stor forskel, men det skal være ledetråden, at det er forbrugerne der tæller.

Jeg har trukket dette meget frem, fordi det er vigtigt, at der er klarhed omkring reglerne på dette område. Ellers er det meget vanskeligt dels at udtale sig om hvem der har forpligtelsen, dels om hvor indsatsen skal gøres.

## **Landbruget savner klare svar**

### **Peter Gæmelke:**

Vi har hørt mange gode udsagn i dag. Det har også været interessant at læse de mange skriftlige oplæg. Derfor er det på dette tidspunkt vanskeligt at tilføje en hel masse nyt, og derfor vil jeg prøve at sammenfatte nogle af de indtrykkene fra diskussionen.

Vi skal besvare spørgsmålet: Er salmonellabekæmpelsen en offentlig forpligtelse eller bør det være en markedsopgave? Det er et stort materiale der er samlet, og det efterlader, i hvert fald for mig det klare indtryk, at der gennem de seneste år er gjort og stadig gøres en stor seriøs indsats for at bekæmpe salmonellaproblemerne. Det er en indsats, hvor der er mange aktører, landbrugets mange forskellige organisationer, rådgivningstjenesten, den enkelte landmand, de offentlige kontrolmyndigheder og en række forskningsinstitutioner.

Det er en indsats, som både koster landbruget og det offentlige ganske mange penge, men det er også illustreret, at det er en god investering for samfundet at gøre en indsats. Man kan godt diskutere, om den skulle have været startet tidligere; det skulle den formentlig, men det har vi jo ikke ansvaret for, så derfor gælder det om at komme videre derfra hvor vi står.

### **Foranstaltningerne virker**

Indlæggene dokumenterer på en overbevisende måde, at de mange frivillige foranstaltninger har virket, og at man har fået løst problemerne efterhånden som de er opstået. Det har vi fået

demonstreret omkring slagtekyllingeproduktionen, svineproduktionen og nu senest udviklingen i ægproduktionen. Det fremgår også, at der er opnået meget konkret viden om produktionssystemernes betydning, og om hvad man kan gøre for at komme salmonellaen til livs: ændret fodring, bedre hygiejne og sektioneret drift.

Det er nogle af de bud, der har været givet, men for mig er der ingen sammenhæng mellem disse faktorer eller andre ændringer i produktionssystemet. Det er fremgået meget tydeligt af de enkelte indlæg, at det ikke er produktionssystemerne, der er den eneste årsag til salmonellaproblemstillingerne. I den forbindelse kunne man spørge, hvorfor salmonellaproblemerne tiltog i både fjerkræ- og svineproduktionen netop i slutningen af 1980'erne; ændringerne i vore produktionssystemer startede jo meget før.

### **Uddannelse, rådgivning og kildeopsporing**

Som det er blevet understreget mange gange, er det langt vigtigere at få kigget på management i den enkelte besætning, uddannelse, rådgivning og så mere viden omkring kildeopsporing. Det er helt afgørende at finde ud af, hvor kilden er til de mange forskellige salmonellainfektioner.

Det har i hvert fald været tydeligt i løbet af dagen, at det ikke er et spørgsmål om store eller små besætninger, frilands- eller indendørsbesætninger, konventionelle eller økologiske. Det har jeg ikke fundet, at vi har fået et klart svar på. Derfor er der en hel række andre ting, som er afgørende for en yderligere effektivisering af bekæmpelsen. Det er altså ikke så enkelt, som Jørgen Højmark Jensen fremstiller det, at det er lovgivning alene, der kan sikre det. Det er vigtigere at få set på selve processen.

Det kan ikke nytte, at man laver lovgivning, hvis den lovgivning er naturstridig. Selv Folketinget kan jo trods alt -- heldigvis -- ikke lave om på naturen. Hvis landbruget og dets produktionsmetoder ikke er den eneste årsag til de seneste ti års salmonellaproblemer, som vi jo har fået demonstreret mange gange i løbet af dagen, hjælper det jo ikke kun at sætte ind her, men vi skal også sætte ind her.

### **For lidt viden om udlandsrejser og udenlandske varer som kilde**

Det får mig til at vende tilbage til den oplysning tidligere om, at der registreres stort set lige mange salmonellaforgiftninger i Sverige og Danmark på trods af, at man i Sverige har haft en indsats i over 40 år, og i Danmark har man beklageligvis kun rigtigt interesseret sig for det de seneste ti år. Vi er egentlig nået ganske langt på de ti år, men vi mangler svar på, hvorfor det er sådan, og vi mangler også svar på sammenhængen med rejser til udlandet og forbrug af udenlandske produkter.

Det undrer, hvorfor jeg ikke i løbet af dagen har fået et klart svar på, hvordan vi sikrer, at det høje niveau i Danmark kan fastholdes med frihandlen i EU. Det nytter ikke at reparere et hus, som i bund og grund er pilråddent, som Jørn Jespersen (SF) tidligere er citeret for. Jeg mener ikke, at huset er pilråddent.

### **Erhvervet kan ikke klare salmonellaproblemet alene**

Egentlig har vi også fået demonstreret på glimrende vis i dag, at der på alle områder er en ganske positiv udvikling. Den vil vi i erhvervet bidrage til fortsætter i de kommende år, men vi må via vores forskning og forsøgsvirksomhed have nogle flere klare svar på årsager og sammenhænge. Der er i hvert fald mange svar fra forskningsinstitutioner og andre offentlige institutioner i dag, som ikke har givet mig de klare svar.

Det må være vigtigt at have et forsigtighedsprincip, og det må også være vigtigt for jer som politikere, at I holder jer til forsigtighedsprincippet, og derfor handler det om en fælles indsats mellem det offentlige og erhvervet. Det nytter altså ikke, at man skubber det hele over til erhvervet. Det offentlige har en interesse i dette, og som Peter Gerner-Smidt sagde, er der udsigt til 500 mio. kr. i årlige udgifter, hvis ikke vi gør noget, og derfor skal der naturligvis gøres noget.

### **Forskning, viden og adfærdsændring**

Vi har ikke det klare svar. For fire år siden anbefalede man varmebehandlig af foder, og i dag er vi måske på vej væk fra at anbefale det, fordi det viste sig at være en forkert idé. Så jeg glæder mig over, at nu er vi så blevet så kloge, og så går vi videre derfra. Men det understreger, at vi har brug for endnu mere forskning, viden og adfærdsændring på den enkelte bedrift.

Set i lyset af import af fødevarer på tværs af landegrænserne -- mange af os rejser til udlandet hver eneste dag, eksempelvis var jeg i går i England, hvor jeg kunne risikere at få DT104-kød. Det tror jeg heldigvis ikke, at jeg fik, men jeg fik i hvert fald demonstreret, at det engelske veterinære system var dybt misundelige på den sammenhæng, vi har i jord-til-bord-kæden i Danmark, hvor vi har forholdsvis god kontrol med, hvad der sker på bedrifterne over vore fødevarevirksomheder og ud til den enkelte forbruger. Det endte med, at de udspurgte mig.

### **Anbefaling**

Min anbefaling skal være, at det offentlige vedstår sig sin forpligtelse, og at vi i erhvervet vedstår os vores forpligtelse, så vi kan fastholde den gode sammenhæng og bidrage til fortsat forskning og udvikling, så den enkelte driftsleder har det nødvendige værktøj og virksomhederne har den viden, der skal til for at sikre forbrugerne, som jo i sidste ende er det vigtigste.

## **Salmonella er ikke forsikringsbar**

### **Bjarne Skou Mortensen:**

Forsikringsbranchens oplæg behandler problemstillingen om salmonella ud fra to vinkler: (1) Hvilke udgifter er der allerede forsikringsmæssig dækning for? (2) Hvilke udgifter er der p.t. ikke forsikringsmæssig dækning for?

Den første vinkel -- hvor er der dækning -- er i denne sammenhæng mest at betragte som en baggrundsinformation til forståelse af kravkæden på området og de forsikringsforhold, der gør sig gældende når skaden er sket, altså når en forbruger bliver alvorlig syg og får stillet diagnosen salmonella. Der findes en lovgivning omkring produktansvar og en forsikringsløsning, der regulerer dette område. Men det løser altså ikke det problem, vi jo taler om her.

Den anden vinkel, som egentlig er hovedindfaldsvinklen, handler om en eventuel forsikringsløsning ved bekæmpelsen af salmonella ved anvendelsen af sanering, behandlingsprogrammer og de kontrolforanstaltninger, der er nødvendige for at støtte op om dette.

### **Risikoen kan ikke beregnes**

Pointen i vores oplæg er, at risikoen, vi står overfor omkring salmonella, ikke kan anses for at være forsikringsbar i traditionel forstand.

Grundlæggende er vi ganske enkelt ikke i stand til at kalkulere den samlede risiko i forbindelse

med salmonellainfektioner. Vi kender ikke risikoen. Usikkerheden forbundet hermed er tydeliggjort tidligere, hvor vi diskuterede den svenske model.

### **Kollektiv og solidarisk fond**

Såfremt man alligevel vurderer, at et forsikringslignende element alligevel skal indgå i den samlede pakke af bekæmpelsesmidler, har vi afslutningsvis peget på opbygningen af en fond. Den kan f.eks. bestå af de nuværende tilskud som en grunddækning, suppleret med en successiv egenbetaling, der indtil den fond er udbygget til det aftalte niveau kan overbygges med en eller anden form for garanti, hvad enten den nu er privat eller statslig.

En væsentlig forudsætning for, at denne form for finansiering eller forsikring kan blive en bæredygtig konstruktion, er, at der bliver tale om en kollektiv og solidarisk ordning, således at der ikke sker udvælgelse mod fonden, dvs. at det alene er de dårlige risici der forsikres.

## **Forbrugerrådet foreslår en samlet strategi for sygdomsfremkaldende bakterier**

### **Kirsten Nielsen:**

Jo, Forbrugerrådet mener at salmonellabekæmpelse primært er en markedsopgave. Dvs. at branchen ligesom i dag må betale de omkostninger, der er forbundet med prøvetagninger, specialslagtninger, destruktion og hvad der ellers skal til.

Når jeg siger at det primært er en markedsopgave, er det samtidig nødvendigt at understrege, at salmonellabekæmpelsen også understøttes og overvåges af en offentlig kontrol på området, som man har det i dag. Samtidig er der også behov for at forske i løsninger på salmonellaproblemet fra jord til bord.

Set med forbrugernes øjne er salmonellaproblemet i høj grad et resultat af industrialiseringen i primærproduktionen og forarbejdningsindustrien siden 1960'erne, og som er sket uden tilstrækkelige hensyn til hygiejnen og dermed forbrugernes sundhed, og som langt hen ad vejen også er sket på bekostning af dyrenes velfærd og sundhed. Det er den industrialisering, som man nu må bede brancherne tage ansvaret for.

Vi har også spekuleret på spørgsmålet omkring produktansvar, og vi har aldrig forstået, at nogle levnedsmidler er holdt helt ude fra dette område. Forbrugerrådet mener, at også uforarbejdede levnedsmidler bør omfattes af produktansvarsloven, så en forbruger, der påviseligt bliver syg af et inficeret produkt, også kan få en erstatning.

### **Afregning burde inkludere kvalitet**

Hvis man kan styrke markedsmekanismerne i retning af en prisafregning til producenten efter kvalitet og ikke kun efter stykpris, vil den holdning også kunne finde støtte hos forbrugerne.

Min anden pointe er, at der er behov for yderligere tiltag i forhold til salmonellaproblematikken på mange områder. Der er taget mange og gode initiativer både fra myndighedernes og fra branchernes side, og vi er da også langt om længe ved at se nogle resultater i form af færre fund af salmonella specielt i svin.

Men det er vel stadig vigtigt at understrege, at der i 1997 blev registreret 5015 tilfælde af salmonellose. Det højeste tal i de sidste ti år, og det er altså 5015 tilfælde for mange. Vi ved, at langt fra alle tilfældene registreres. Selv om vi i dag kan blive enige om, at vi er nået et stykke af den rigtige vej, så er den lang endnu.

Jeg vil også godt pege på en række områder, hvor der er behov for en indsats.

### **Vildledning af reklamer for 100 procent salmonellafri fødevarer**

Det første gælder anprisninger. Hvis nogen skulle være i tvivl, vil forbrugerne stadig ikke have salmonella eller andre patogene mikroorganismer i fødevarerne. Men så længe de nu er der, må der heller ikke være en tvivl om det. Det tangerer vildledning af forbrugerne, når FDB i en helsidesannonce i dagspressen reklamerer for salmonellafri kyllinger. For det første kan ingen være 100 % sikker på, at der ikke er salmonella i kyllingerne uanset hvor de er produceret.

### **Salmonellafri giver illusion om bakteriefri**

For det andet er der mange andre bakterier i kyllinger, som man kan blive syge af, f.eks. campylobacter, og det har vi jo set masser af dokumentation for. Man skal være opmærksom på, at i forbrugernes øjne betyder ordet "salmonellafri" nok det samme som "bakteriefri". En anprisning af den karakter skaber derfor en falsk sikkerhed for forbrugerne, og medvirker til at forbrugerne måske ikke tager deres egne hygiejniske forholdsregler alvorligt nok.

### **Absurd import af farligere produkter**

Et andet område er import af fødevarer, hvor vi positivt ved, at der er salmonella i. En undersøgelse af dansk og importeret fjerkrækød, foretaget af Veterinær- og Fødevedirektoratet og Dansk Zoonosecenter i 1997, viser, at importeret fjerkrækød også indeholder salmonella. I modsætning til det danske indeholder det importerede også resistente typer. Det har været fundet i fjerkræ og i svinemørbrader.

Der må strammes op på de krav, på dokumentationen og på kontrollen med de importerede produkter. Det virker med forbrugerøjne absurd at arbejde for at få salmonellafri danske produkter, og samtidig accepterer vi uden videre import af produkter, som der er mindst lige så meget salmonella i.

### **Resistens i mange bakterier**

Det tredje område er resistensproblematikken. Forbrugerrådet mener, at der er behov for en samlet overvågning og strategi, der kan forebygge en yderligere udvikling og spredning af bakterier. Det er ikke nok at lave en handlingsplan for DT104, for det er kun en af mange resistente bakterier.

Forbrugerrådet mener, at strategien skal ses i et bredt perspektiv, der også omfatter brugen af forebyggende medicinbehandling i dyreproduktionen og den generelle brug af vækstfremmere. Strategien kunne jo indeholde et totalt stop for brug af antibiotiske vækstfremmere.

### **Behov for samlet strategi for alle sygdomsfremkaldende husdyrbakterier**

Et par ord til slut om fremtiden. Talrige undersøgelser har vist forbrugernes frygt og usikkerhed overfor disse bakterier. Teknologirådets egen undersøgelse viste, at forbrugerne havde et meget stort ønske om at få sikre fødevarer - et lidt underligt og uspecificeret udtryk - men der var en meget stor procent, der gerne ville have det. Det er også en grund til, at det ikke er nok at se på salmonella.

Der må laves en samlet strategi for alle de patogene bakterier, der har rod i primærproduktionen. Det er ikke nok at behandle dagens problemer, vi bør også tage forskud på morgendagens.

## Spørge- og debatrunde

### Erstatning ved ubegrundet mistanke?

*Lene Espersen (KF):* Kirsten Nielsen, jeg skal ikke lægge skjul på, at jeg selv er af den opfattelse, at det offentlige skal være medansvarlig og medfinansierende i forbindelse med bekæmpelse af salmonella. Det har noget at gøre med den måde, vi har tilrettelagt salmonellahandlingsplanerne.

Nu kan jeg se, at du også har været medlem af Advokatrådet. Vi benytter serologi. Med den måde, vi forsøger at opspore salmonella, kan der gå op til tre uger, før man overhovedet kan bekræfte en mistanke. Som reglerne er i dag, ydes der ikke erstatning til de producenter, hvis flokke efterfølgende bliver frikendt.

Inden for nogle produktionsformer -- f.eks. økologiske æg og alternativ produktion, hvor der er større omkostninger forbundet med det -- bliver det en yderligere økonomisk byrde, når man er under mistanke. Der er måske ikke tale om ekspropriation, men i det tilfælde, at man ud fra et forsigtighedsprincip holder en stor del af de flokke udenfor, indtil man ved om der er smitte eller ej, synes jeg nok, at man kan sige, at her går det offentlige ind og stiller krav, der måske ikke er urimelige, men som i hvert fald er en ubegrundet mistanke. Der kunne jeg godt se, at der kunne være problemer rent lovgivningsmæssigt, hvis man ikke vil yde erstatning.

### Udligningsordning

*Kirsten Nielsen:* Allerede i dag yder man også fra det offentlige et stort bidrag til salmonellahandlingsplanerne. Jeg mener generelt, at overordnet er det branchens eget ansvar, ellers bliver det meget meget nemt, hvis vi lægger hele problemet - jeg har engang imellem en fornemmelse af, at det i debatten lyder som om det enten er myndighedernes, ministerens eller forbrugernes skyld, at de bliver syge - så den køber jeg ikke rigtig.

Det er da også klart, at der er et økonomisk problem, som vi skal løse. Samtidig med, at det er væsentligt at forbrugerne ikke udsættes for den risiko (vi hørte tidligere hvor dyre alle disse sygdomstilfælde er), hvis man lader de mistænkte slippe ud, mener jeg, at vi tilsidesætter forsigtighedsprincippet-- men vi skal finde en eller anden form for udligningsordning.

Vi skal ikke nedlægge vore egne danske ægproducenter, der gerne vil lave salmonellafri æg, og derefter importere æg med formodentlig et væsentligt større indhold af salmonella. Problemet er balancen mellem de to ting.

### Er salmonellarisikoen højere ved udenlandske fødevarer? Ville forbrugerne foretrække højere salmonellarisiko på grund af prisen?

*Mariann Fischer Boel (V):* Jeg tror ikke, at nogen er uenig med Kirsten Nielsen i, at vi alle ønsker os sikre og sunde fødevarer. Der hvor divergenserne kan komme til syne er hvordan vi opnår det mål.

Kirsten Nielsen, vil det være et sandt udsagn, at hvis danske forbrugere valgte danske fødevarer, var risikoen for at få en salmonellainfektion mindre end hvis de valgte fødevarer importeret fra resten af EU og fra tredje lande?

Jørgen Højmark Jensen, vi skal finde en fornuftig vægtning af de økonomiske omkostninger, der er forbundet med at mindske forekomsten af salmonella så langt ned som overhovedet muligt i vores fødevarer. Ville du eventuelt være enig i, at hvis man alene pålægger erhvervet udgiften i forbindelse med en salmonellabekæmpelse herhjemme, kan man ikke overvælde den omkostning på fødevarerne, der så ville blive så dyre, at forbrugerne vælger importerede fødevarer, som ville have en højere risikofrekvens med hensyn til en salmonellainfektion?

### **Mærk dog med dansk oprindelse**

*Kirsten Nielsen:* Langt de fleste forbrugere vil helst vælge danske fødevarer. Det kan være salmonellaproblemer....

*Mariann Fischer Boel (V) (afbrydende):* Det gør det jo ikke.

*Kirsten Nielsen:* Det er ikke rigtigt. Et af problemerne er mærkningen. Jeg har flere gange kritiseret den nye fødevarerlov, fordi man skal mærke med hvor produkterne er pakket og ikke hvor de kommer fra.

Det er meget svært for en dansk forbruger at se, hvor de enkelte produkter kommer fra. Jeg har aldrig fattet, at danske producenter ikke gør det. Det har i EU været sådan, at vi kunne ikke stille kravet, men producenterne kunne godt mærke.

Vi har lavet talrige undersøgelser af hormoner. Vi var det eneste land i Europa, der ikke brugte hormoner, der for øvrigt var forbudt. Forbrugerne vil meget gerne købe danske fødevarer, men vi bliver nødt til at appellere om hjælp. Det nytter ikke, at jeg køber en pakke svinekød i den tro, at den er lavet på et stort dansk svineslagteri og endda læse nummeret på den, og bagefter får jeg at vide at den er købt i Holland. Hvad er det så, forbrugeren skal give flere penge for? Det tror jeg ikke, man får forbrugerne til. Men jeg tror gerne, at forbrugerne vil købe den sikkerhed. Der tror jeg stadig væk, at vi er enige.

### **Ompakninger? Bedre og ensartet levnedsmiddelkontrol?**

*Annie Lunde Hansen (CD):* Jørgen Højmark Jensen, jeg var tidligere på dagen inde på ompakninger. Den nye fødevarerlov forbyder ompakninger. Jeg vil gerne spørge Levnedsmiddelkontrollen, om det kun har været aktuelt i København, siden man kun har hørt om det her, for jeg kan ikke tænke mig, at de ikke også har gjort det i resten af landet. Kan vi nu forvente, efter at den nye fødevarerlov træder i kraft fra nytår, at levnedsmiddelkontrollen bliver ensartet og bedre for forbrugerne, så det er lige meget om vi bor i Holbæk, Skagen eller Hvide Sande?

### **Salmonella skal bekæmpes i primærproduktionen**

*Jørgen Højmark Jensen:* Nu er det jo op til fødevarerministeren, som sikkert bedre kan svare på, hvornår den nye lov træder i kraft. Jeg tror da også, at det er en stor fordel at få en jord-til-bord-dækning i levnedsmiddelkontrollens system, og at det kan blive en forbedring. Men salmonellaerne skal bekæmpes der hvor de kommer fra. Det er ude i primærproduktionen. Hvis de ikke er dér, bliver der heller ingen problemer med dem i detailledet. Derfor at det så vigtigt at få dem bekæmpet i primærproduktionen. Når de først er oppe i detailledet, er der ikke rigtigt noget at gøre ved dem.

### **Sygdomsfremkaldende bakterier ved ompakning?**

*Annie Lunde Hansen (CD):* Der er andre bakterier en salmonella, som vi kan blive syge af ved ompakning, for høje kim-tal og deslige. Det var også det, jeg gerne ville ind i.

### **Efter salmonella kommer noget nyt**

*Jørgen Højmark Jensen:* Nu forholdt jeg mig mest til salmonella, men der er alle mulige andre. Som Kirsten Nielsen siger, betyder salmonella-fri ikke nødvendigvis fri for alle de andre bakterier. For mange af de produktioner, som vi taler om, f.eks. kyllinger er det jo specifikt salmonella der bekæmpes af salmonellahandlingsplanen, og man skal ikke regne med at få en reduktion i campylobacter, fordi man bekæmper salmonella. Så når man er færdig med salmonella, kommer der et nyt problem, man må gå i gang med.

### **Levnedsmiddelkontrollen skal være mere restriktiv over for detaileddet?**

*Annie Lunde Hansen:* Jeg fik stadigvæk ikke svar. Jeg er udmærket klar over, at når salgsdagen er udløbet, så får kyllingen ikke noget liv mere, den pakkes ikke om til kød. Det er alle de andre ting, der sker i detaileddet, og det har heller ikke noget med landbruget at gøre. De afleverer den pæne skinke til forretningen, og så sker tingene. Jeg mener, at levnedsmiddelkontrollen fremover skal være mere restriktiv over for det fødevareled. Det er der, vi skal forvente vores sikkerhed.

### **Sikkerheden skal komme fra primærproduktionen**

*Jørgen Højmark Jensen:* Der vil jeg så gentage, at det ikke er der, at sikkerheden på salmonellaområdet skal komme. Vi skal gerne - og det tror jeg de gør alle steder - sørge for at virksomhederne i detaileddet lever op til loven. Men det er ikke der, at du skal få din sikkerhed mod salmonella. Hvis den først er kommet derop, kan man ikke fjerne den igen. Sikkerheden skal komme ude fra primærproduktionen.

### **Forkert håndtering i detaileddet kan føre til bakterieeksplosion?**

*Peter Gæmelke:* Jeg er enig i at vi skal bekæmpe salmonella i primærleddet, men kan selv et meget lavt niveau ved dårlig håndtering i detaileddet og hjemme på vores køkkenborde medvirke til en eksplosion, som kan være til skade for den enkelte forbruger? Derfor er det en indsats i alle led og ikke kun i primærleddet.

### **Den primære indsats skal foregå ved kilden**

*Jørgen Højmark Jensen:* Det er rigtigt, at en lavinfektion kan sprede sig og blive værre, hvis man ikke behandler varerne ordentligt. Men den primære indsats skal foregå ved kilden, den kan ikke foregå senere i systemet. Men der er mange der vil sige at problemet, skal løses i detaileddet eller hjemme i forbrugernes køkken, og det vil jeg opponere meget imod. Det er klart, at man også skal opføre sig ordentligt der.

### **Ny model for samarbejde?**

*Erling Christensen (S):* Jeg noterede netop ved Jørgen Højmark Jensens indlæg, at han sagde, at det skal være klart hvor forpligtelsen ligger. Efter den sidste lille ordveksling må man sige, at det gør det altså ikke lettere, når man ikke kan blive enige om hvor den skal ligge.

Kirsten Nielsen sagde nogenlunde: "De foranstaltninger som måtte blive iværksat skal vel være af en sådan karakter, at vi ikke mister vores konkurrenceevne. Går det sådan, at vi ikke kan konkurrere, vil produktionen blive placeret andre steder med det resultat, at den danske produktion vil forsvinde. Hvis dette sker, vil hovedformålet med den danske salmonellabekæmpelse miste mening, og folkesundheden vil næppe blive forbedret". Det var lidt videre end det, du sagde



Kirsten Nielsen.

Den første, der sagde det var Jens Peter Rønholt. Så er vi vel inde ved kernen af det, som også Jørgen Laursen Vig var inde på. Nu fik vi en løsning med de der svinehoveder før, det kan jo være at vi også får en løsning på andre ting. Jørgen Laursen Vig, du var inde på omkring samarbejde mellem det faglige og det politiske system om det faglige og det økonomiske, for også i øjeblikket giver skatteyderne tilskud til det. Du snakkede om en nyorientering i kødkontrollen.

I vort lille land har jeg en fornemmelse af, at teknikere og de faglige folk kender hinanden på alle leder og kanter, de er uddannet det samme sted osv. Behøver vi at kommandere et samarbejde i gang? Hvordan forestiller man sig i Danske Slagterier, at man kunne lave et fagligt, økonomisk, politisk samarbejde?

### **Det eksisterende samarbejde skal fortsætte. Kødkontrollen skal omlægges**

*Jørgen Laursen Vig:* Det samarbejde har vi jo haft i mange år, og jeg understregede i mit indlæg, at vi fra branchens side ønsker det fortsat. Det er klart, at vi skal være enige med Veterinær- og Fødevarerdirektoratet og andre om de initiativer, der skal tages på en lang række områder. Jeg har såmænd ingen planer om en ny model på den samarbejdsform.

Jeg vil bare appellere til, at vi ikke begynder at blokke op og sige: det er jeres problem og det er ikke vores! Vi skal have det samarbejde for at få det til at virke optimalt, også med hensyn til finansieringen, hvis vi skal kunne håndtere det.

Slagterierne bruger 250 mio. kr. til kødkontrol hvert år. Vi føler simpelt hen ikke, at vi får valuta for andet end en brøkdel af pengene. Det er gamle rutiner, hvor man endda går og flytter rundt på bakterierne i stedet for at lægge det om. Der har været kørt et forsøg for nogle år siden i Horsens. Men det er jo også et EU-spørgsmål om man kan få godkendt en anden form for kødkontrol. Vi skal simpelt hen have mere valuta for pengene og omkanaliseret ressourcerne. Vi kan ikke blive ved med at lægge ressourcer på og lægge ressourcer på og lægge ressourcer på... Rutiner, som vi ikke får valuta for, skal selvfølgelig fjernes, så vi kan bruge de penge til noget mere fornuftigt.

### **Bedre styr på kødets destination? Vil lavere reaktionsgrænser føre til større indsats?**

*Jørn Jespersen (SF):* Jørgen Laursen Vig, har I planer om at forbedre jeres udgående logistik, så man har mere styr på, hvor de slagtede grise går hen. Der kan være problemer, når man opdager, at en besætning har været inficeret, og som der efterfølgende opstår et behov for at holde tilbage til varmebehandling eller på anden måde at sikre, at det ikke kommer ud til forbrugerne. Det kan være ganske svært at vide, hvordan tingene bliver håndteret.

Det undrer mig, for I har jo meget styr på den indgående logistik. Der ved I stort set hundrede procent, hvor grisen kommer fra, men så snart den har været igennem pølsekværnen, ved I ikke hvor den er på vej hen. Kunne man forestille sig, at I forbedrede logistikken og havde lige så meget styr på det udgående?

Hvordan ser I på -- som det tidligere blev antydnet fra Veterinær- og Fødevarerdirektoratet -- at nedsætte grænserne for hvornår man kræver varmebehandling af partierne. Er det ikke noget, der ville føre til en øget indsats?

### **Sikkerhed koster penge. Forsøg med landmandens navn på skinken**

*Jørgen Laursen Vig:* For at begynde med det sidste. Det er jo med sikkerhed -- selv om det slet

ikke har været nævnt i dag -- også et spørgsmål om penge. Vi er svineproducenter for at leve af det, og de ansatte slagterierne er et led i den proces. Hvor meget kan vi lægge på af de ting? Er de ekstra omkostninger, der eventuelt kunne være ved det forslag du stiller, pengene værd relativt eller kunne vi få mere ud af dem andre steder?

Det er jo den afvejning, vi konstant er inde i og som vi i øvrigt diskuterer med Henrik Dam Kristensens folk, og det skal vi selvfølgelig blive ved med. Men hver eneste gang, vi hæver snoren, medmindre vi får fjernet nogen andre ting der koster penge, mister vi jo konkurrencekraft i den situation vi er i nu, hvor hele debatten om salmonella og zoonose jo er et norsk-svensk problem, havde jeg nær sagt.

Det er jo ikke noget, der optager medierne eller politikerne i nogen af de andre lande, som vi eksporterer til, i det omfang, som vi er vant til herhjemme. For kunne vi bare læsse udgifterne over på vores eksportkunder også, men det er altså de 20 % af produktionen, som vi sælger herhjemme, der skal bære alle omkostningerne, for vi har utroligt svært ved at få dem hjem på eksportmarkederne, selv om vi gør hvad vi kan for det. Så det er ikke så let en situation.

Omkring logistikken. Hvis vi kunne lade grisene hænge i 14 dage på krogen, kunne vi da sagtens finde ud af det, men det er der ikke nogen fysisk mulighed for. Dagen efter bliver de jo skåret op, og vi kan ikke leverer halve og hele svin til den ene eller den anden kunde. Det er 20 tons nakker til en kunde og 30 tons skinker til en anden. Derfor er det utroligt svært at håndtere logistikken efterfølgende, men det er noget, vi arbejder på, for det er også ved at blive et kundekrav, som vi tager seriøst.

Kunderne vil gerne vide, hvilke producenter der har leveret den pågældende vare. Det er vi fuldt opmærksomme på og har i øvrigt nogle forsøg i gang, Vestjydske Slagterier har forsøgt med det første læs skinker til Frankrig med navne på de 60 producenter.

### **Salmonella i planteproduktionen?**

*Svend Aage Fauverholdt (DF):* Kirsten Nielsen sluttede med, at det ikke bare er dagens problemer men også morgendagens vi skal prøve at løse. Er Forbrugerrådet forberedt på, at også i planteproduktionen er der allerede fremkommet salmonella i flere forskellige ting, og det kan blive et lige så stort problem i fremtiden. Så kan det spørges, om ikke de økologisk fremstillede grøntsager bliver lidt mere farlige i salmonellasagen end hvis vi kører efter Bjørn Lomborgs bog?

### **Vi må tage fat i problemerne i tide**

*Kirsten Nielsen:* Jeg vil nok ikke sige, at Forbrugerrådet i øjeblikket har set problemet med salmonella i planteavl, men jeg har nok set en hel del andre problemer. Vi ved godt, at der er mange andre problemer. Det mener jeg også, at vi er nødt til at tage hånd om, inden de bliver store problemer.

Den anden ting er, om det er farligere i økologisk produktion end i almindelig produktion. Det kan man diskutere, det ene er et spørgsmål om ikke-sprøjtning og hvad der sker ved det. Jeg er ikke fagmand på de områder, men mener helt klart at vi alle har et ansvar for at følge med i hvad der sker. Landbohøjskolen har overordentlig meget forskning i gang på disse områder, og det må vi jo så alle sammen være opmærksomme på.

### **Kan forbrugerne ikke håndtere fødevarer?**

*Mogens Nørgaard Pedersen (KRF):* Vi har hørt, at salmonellaen skal bekæmpes i alle led og at

oplysning og information er vigtigt. Kirsten Nielsen, du siger, at forbrugerne ikke kan kende forskel på skidt og kanel. Vil det sige, at den information ikke virker og at morgendagens forbrugere ikke er bevidste om hvordan man skal håndtere fødevarer?

### **Information tager lang tid**

*Kirsten Nielsen:* Jeg håber meget, at morgendagens forbrugere er bevidste. Jeg mener også, at der bliver gjort en stor indsats for at de skal blive det. Men jeg må erkende, at når man laver helsidesannoncer, hvor man skriver "salmonellafri", så tror jeg at en meget stor del af befolkningen siger: aha disse kyllinger kan vi sagtens købe, der er ikke problemer med dem.

Man skal stadig væk huske, at de nuværende medlemmer af familien, der laver mad, er vokset op i en tid hvor lyserødt andebryst var den største delikatesse. Det er meget svært. Jørgen Højmark Jensen var inde på det før "hvad er sædvanligt brug". Nu skal vi pludselig vænne folk til, at det er så ikke god tone mere. Den form for information tager lang tid at sive hele vejen igennem. Man skal gøre meget for at fortsætte den information, som bl.a. Fødevareministeriet er begyndt at lave helt ud i de enkelte butikker.

Generelt som forbruger vil jeg hellere have fødevarer, hvor jeg ikke har problemet med at læse store bøger om, hvordan man undgår det.

### **Bøndernes navne på indpakningen. Vækstfremmerne er på vej ud**

*Peter Gæmelke:* Jeg vil sige til Kirsten Nielsen, at i landbruget vil vi også meget gerne have mærket varerne med, hvor de kommer fra. Det er i bøndernes interesse, og det synes jeg, at du skal sige til detailhandlen. Lad os få landmandens eller virksomhedens navn på, så det ikke skal være indpakket i deres specielle plastic. Meget gerne.

Det er for dårligt, at du sidder her og snakker vækstfremmere, når du godt ved, at 75 % af brugen af vækstfremmere er standset, og resten er standset, når vi er ude af 1999. Det kunne du godt anerkende.

### **Detailhandlen reagerer ikke. De sidste vækstfremmere skal også ud**

*Kirsten Nielsen:* Hvis du kender mig ret, så ved du også, at jeg har sagt til detailhandlen lige så mange gange som jeg har sagt det til dig.

Jeg vil også gerne anerkende de 75 % vækstfremmere. Jeg vil bare så nødtigt risikere, at du glemmer de sidste 25 %, så derfor bliver jeg nødt til at sige det hver gang.

### **Hvilke initiativ skal regeringen tage uden at gøre svineproducenterne rasende?**

*Elisabeth Arnold (RV):* Det har været meget nyttigt for os, der har deltaget i denne høring, at vi har konstateret at der er et ansvar i hvert eneste led, fra primærproduktionen til den ender på stegepanden. Det er jo rigtigt, at det kan ikke nytte at vi bliver ved med rosa fjerkræstykker. Nu må vi vænne os til, at de skal gennemsteges.

Jørgen Laursen Vig, du siger, at resten af industrien og erhvervslivet har haft så stor glæde af det indre marked og det kun er landbruget, der har de store problemer. Der er jo ikke rigtigt. Industrien, resten af erhvervslivet og den finansielle sektor har mærket den konkurrence, det giver at have det indre marked, og det er jo også det I bliver ramt af. Så I er udsat for det samme blæsevejr som alle andre dele af erhvervslivet. Der kommer pludselig en konkurrence fra udlandet, som I bliver nødt til at tage op.

Jeg forstår ikke, at I tør lade være med at gå meget aggressivt ind og sikre, at den danske forbruger ved at købe dansk kød får noget, der er både bedre og billigere end det man får fra udlandet.

Det værste der kunne ske for jer var vel, at den danske forbruger fravalgte danske produkter, fordi man kunne få noget bedre fra udlandet både med hensyn til sikkerhed, kvalitet og pris. Derfor er det I jeres egen interesse, at I virkelig er meget målrettet på dette område, og det tror jeg i og for sig også, at I meget gerne vil være.

Når du siger, at I mangler initiativer fra regering og Folketing, kan jeg ikke rigtigt tænke på hvilke initiativer, vi kan tage som kunne gøre jer glade. De fleste initiativer, vi tager herinde, gør jer rasende -- vandmiljøplan og andre reguleringer. Det er spændetrøjer som I skal rette jer efter, så medmindre jeg kan fortolke dit ønske som I gerne vil have penge uden begrænsninger overhovedet, vil jeg gerne spørge: Hvad er det for initiativer, vi skal tage, som I ikke selv lige så godt kunne tage inden for branchen?

### **Dansk indsats undermineres af importeret risiko. Slagterier frygter fransk gengældelsesaktion**

*Jørgen Laursen Vig:* Vi er absolut ikke bange for konkurrencen fra udlandet. Når du siger, at det er det samme som industrien er udsat for, har du både ret og ikke ret. Vi tager den konkurrence med åben pande i relation til vore konkurrenter i udlandet.

Der er ikke ens vilkår imellem dansk industri og dansk landbrug omkring zoonoser, hvis vi nu bruger f.eks 50 mio. kr. eller et eller andet tal på at udrydde DT104. Henrik Dam Kristensen er ikke i stand til at sikre, at importerede dyr er fri for DT104.

Vi er ikke i stand til at sikre, at de 80 tons kød, der bliver importeret til Danmark, er fri for DT104. Vi risikerer altså at slæbe smitte ind hele tiden. Det var mit argument for at mene, at det offentlige også må hjælpe os med finansieringen af DT104. Det er i det perspektiv. Lego risikerer jo ikke at blive smittet med plasticvirus eller Grundfoss med stålvirus. Forskellen er udelukkende, at vi arbejder med biologiske ting, og vi kan ikke leve som enklaver.

Når vi bruger en masse penge på zoonoser, er det helt vitale for os, at de andre lande skal med på samme vogn, for vi ligger og flytter varer over grænserne på kryds og tværs, og vi får sværere og sværere ved at håndtere en kraftig dansk indsats, hvis der ikke sker noget i de omkringliggende lande. Det var min pointe, og det tror jeg såmænd godt vi kan blive enige om.

Involvering fra Folketinget, jamen det var jo netop på dette område. Det var netop at få lov til i lig med Aujeszky's sygdom for eksempel, den kan vi godt forlange skal testes for, inden der kommer avlsdyr ind i Danmark. Hvorfor kunne man ikke komme DT104 i samme kasse. Det er det vi har bedt landbrugsministeren om.

Når Henrik Dam Kristensen afviser det ene parti kyllinger fra Frankrig efter det andet og det ene parti ænder efter det andet, fordi der er fundet DT104 i dem, er vi nervøse for, hvad vore franske kolleger siger. Hvornår risikerer Danish Crown eller Vestjyske Slagterier, at man fra fransk side finder det for groft, at der er sendt så og så mange partier varer retur på grund af DT104, og så finder de på et eller andet, så de 40-50 træk skinker, vi sender til Frankrig hvert år, kan blive hjemme. Vi er nervøse og forventer, at regering og Folketing gør noget, så det ikke sker.

### **Skal ændret kødkontrol godkendes af EU-kommissionen?**

*Lene Espersen (KF):* Det er et opklarende spørgsmål til Jørgen Laursen Vig omkring kødkontrollen og de 250 mio. Jeg tror, at vi alle er meget optagede af, at ressourcerne udnyttes bedst muligt. Også andre bl.a. fra direktoratet har været inde på, at de penge kunne blive brugt bedre. Det vil altså sige, at vi skal have en ny EU-godkendelse af vores kødkontrol for at vi kan ændre på resourceudnyttelsen; det er ikke bare noget vi selv kan foretage herhjemme?

### **Ja, for kødkontrol skal også være godkendt i afsætningslande**

*Jørgen Laursen Vig:* Ja, sådan er det, for den skal jo også være godkendt i de lande, som vi eksporterer til.

### **Farligt at spise rødt oksekød?**

*Annie Lunde Hansen (CD):* Jørgen Højmark Jensen, Salmonella Dublin er også i oksekød, så man ikke mere spiser rødt oksekød, men skal også varmes op. Forsvinder den eller forstod jeg på dig at den ikke forsvandt, selv om den blev varmet op? Det er jo også rart at vide for forbrugeren.

### **Meget få mennesker bliver syge af kvægsalmonella**

*Jørgen Højmark Jensen:* Der er meget få tilfælde af mennesker, der bliver syge af Salmonella Dublin. Det er meget få i forhold til, hvor stor infektionen egentlig er i kvægbesætningerne, derovre ved Ribe hvor de bor. Derfor skal du ikke være særlig nervøs for den, medmindre du får den, for når du først får den, så slår den til.

### **Salmonella Dublin med i kvægscreening. Alle salmonellatyper uskadeliggøres ved høj temperatur. Skal forsikring ske via promillefondene?**

*Erling Christensen (S):* Jeg lod mig fortælle i formiddag, at samtidig med DT104-scanning også i kvægbesætninger, scanner kvægorganisationen også for Salmonella Dublin i kvægbesætninger, men jeg synes Jørgen Højmark Jensen skylder at fortælle Annie Lunde Hansen, at alle salmonellabakterier slås ihjel ved høje temperaturer. Det gælder uanset hvilke af de 2000, Jeg har i hvert fald ikke hørt noget andet.

Vi har inviteret nogle svenske venner og hørt om fordelingen af omkostningerne i Sverige, som er i gang med at se på, om man skulle have en anden fordeling af omkostningerne.

Samfundsomkostninger i Sverige er omkring 70 % og det resterende har været til erhvervet. Jeg forstod på svenskerne, at det blev diskuteret, om skatteyderfinansieringen skulle sættes ned.

Så sidder en repræsentant fra Topdanmark, Bjarne Skou Mortensen og hygger sig her som forsikringsselskab, og vi har jo mange gange i Folketinget diskuteret, om man kunne få forsikringer ind her. Med livrem og seler siger Bjarne Skou Mortensen, at forud for en forsikringsløsning skal man i hvert fald have en kapital sat ind, og sikkerhedsnettet kunne være det, som samfundet i forvejen går ind med. Så kunne vi vel regne med, at præmien for en sådan forsikring bliver ganske lille?

Jeg vil frem til det, som du Jørgen Laursen Vig skriver: "Beslutningsgrundlaget for målsætningen bør have et fagligt udgangspunkt i form af en risikovurdering." Det er nok indforstået sprog, men hvordan mener du, at omkostningerne skal fordeles i forbindelse med produktansvar, risikovurdering og sådan nogle ting? Skal vi have promillefondet gjort videre, så det ikke kun er bestyrelserne fra de enkelte promillefonde, der skal bestemme, men at vi politisk går ind og siger, at pengene ligger i promillefondene, og så kunne vi måske lægge flere i. Så kunne vi jo få en lidt bredere løsning, hvor vi også politisk kan gå ind og sætte bestyrelser for de enkelte fonde ud af

kraft, fordi vi måske har et overordnet formål med dette. Hvordan vil du ellers løse det?

### **Landsudvalget for Svin undersøger forsikringsmulighederne**

*Jørgen Laursen Vig:* Jeg har ikke nogen patentløsning med hensyn til til de forsikringsordninger. Danske Slagterier har bedt Landsudvalget for Svin om at kigge på mulighederne, og vi har ikke fået tilbagemeldinger eller anbefalinger af et eller andet, så jeg vil ikke involvere mig i en større diskussion om, hvordan det kan strikkes sammen, før vi har gjort vores hjemmearbejde ordentligt.

### **Hvilken overvågning i kvægbruget af Salmonella Dublin?**

*Mariann Fischer Boel (V):* Det var blot en bemærkning om kvægbruget, der ikke rigtigt er blevet plads til i panelet. Det kan skyldes, at de ikke har noget problem eller at de har løst det, men det er vigtigt, at de får mulighed for at give til kende, hvilke programmer de kører: Sreeningsprogrammer sideløbende med DT104 på Salmonella Dublin, som branchen -- så vidt jeg er orienteret -- selv betaler.

### **Kvægbruget forbereder indsats mod Salmpnella Dublin og coli o157. Statens egen interesse at være med**

*Peter Gæmelke:* De problemstillinger, der har været rejst på kvægområdet, er også problemstillinger, som vi i erhvervet er optaget af. Jeg ved at der på SVS, i Landsudvalget for Kvæg og på mejerierne foregår en planlægning af, hvordan vi kan analysere både Salmonella Dublin og coli o157 bedre, og hvordan vi kan indkredse hvad vi kan gøre ved det, så vi undgår det popper op til at blive et stort problem, for det er et lille problem.

Når vi snakker oksekød, skal man huske - og det glemte Jørgen Højmark Jensen nok at sige - at der ligger vi nede på et meget lavt salmonellaniveau. Derfor er det vel ligesom med ænderne, at risikofaktoren er så meget lavere, men vi skal sørge for at blive dernede. Der planlægges en indsats på de to områder, så vi undgår det.

Må jeg have lov til at tilføje til Erling Christensen (S)'s spørgsmål omkring betaling: Det er blevet demonstreret, at svenskerne har betalt 70 % af udgifterne for deres indsats, hvor vi i Danmark er tilbage ved, at staten har betalt max. 20 % eller måske lidt mindre i forhold til den indsats der er gjort, lidt mere på fjerkræ.

Jeg mener fremadrettet -- med alt det der er demonstreret i dag med import, eksport, en manglende indsats i andre lande mod en større indsats i Danmark -- har det offentlige en stor interesse i at være med til at være ledende i den udvikling, der skal være i Danmark. Skal man være med i den udvikling, må man også bidrage med en eller anden form for finansiering til den plan.

Vi har finansieret mange af de forskellige husdyrsygdommes udbrud og fælles finansiering i erhvervet via vores produktionsafgiftsfonde. Eksempelvis Aujeszky's syge har vi opkrævet via produktionsafgiften i svin og været solidariske som bønder. Det har været diskuteret, om vi kunne få forsikringsselskaberne til at hjælpe os, men hidtil har det jo været for dyrt. Præmien har været for stor i forhold til risikovurderingen, og derfor har det været billigere for os selv.

Så jeg mener, at det offentlige må hjælpe med en del af det, der er den offentlige kontrol, kontrol både af nogle overordnede ting i erhvervet og udadtil, forskning, forsøg og udvikling. Så er der nogen af de andre ting, som vi naturligvis må drøfte i erhvervet, hvordan kan vi bedst muligt være solidariske omkring det.

*Erling Christensen (S):* I skal i hvert fald ikke privatisere.

*Peter Gæmelke:* I svineafgiftsfonden er det jo en privatisering, hvor svineproducenterne står skulder ved skulder og er solidariske; tilsvarende i kvægafgiftsfonden og fjerkræafgiftsfonden.

*Erling Christensen (S):* Forsikringsselskaberne skulle ikke ind?

*Peter Gæmelke:* Det er formentlig for dyrt.

### **Offentliggøre oprindelseslandets niveau?**

*Jørn Jespersen (SF):* Til Peter Gæmelke med baggrund i diskussionen om import, eksport og niveauet i Danmark og i udlandet. Der bliver hele tiden slået på, at vi gør så meget mere i Danmark end i de fleste andre lande, og at det også i et eller andet omfang formentlig på et tidspunkt, måske allerede nu, afspejler sig i, at niveauet er bedre end i så mange andre lande, hvor vi importerer fødevarer fra. Kunne du forestille dig, at man i den sammenhæng brugte et offentliggørelsesinstrument mere offensivt og aktivt ved at man f.eks. gav oplysninger om bestemte typer af produkter -- fjerkræ, ænder, kyllinger -- på oprindelseslandet med angivelse af det niveau, der var fundet ved de forskellige kontrolmålinger, sådan at forbrugerne fik et friere og mere gennemsigtigt valg?

Jeg ved godt, at du vil sige, at det kræver at supermarkederne mærker deres produkter ordentligt, og det er jeg enig i, men med den forudsætning: synes du man kunne bruge offentliggørelse mere offensivt og aktivt end man gør i dag?

### **Relevante oplysninger for forbrugeren skal offentliggøres**

*Peter Gæmelke:* I mange sammenhænge går jeg ind for en offentliggørelse af kontrolresultaterne. Det har bidraget til en positiv udvikling i mange sammenhænge, eksempelvis gik vi nogle år siden sammen med Forbrugerrådet og fik en mærkningsordning for kartofler, som højnede kvaliteten af dem. Tilsvarende så går jeg også ind for at vi offentliggør nogle af de andre ting og på udenlandske produkter, som det er foregået siden juli måned, hvor vi har set en større offentliggørelse af fund i importerede varer.

Der hvor vi har været imod offentliggørelse, har været hvor det har været elementer som ikke har været af betydning for forbrugeren og hvor det skader danske landbrugs image i særdeleshed udadtil på internationale markeder. Der har vi ment, at man skulle holde sig tilbage.

Men der hvor det har en betydning for den danske forbruger og hvor den danske forbruger har en interesse, går vi naturligvis ind for fuldt lys på lampen. Vi har brug for at sondre mellem det, der er væsentligt og det der ikke er væsentligt, og af hensyn til vor konkurrenceevne i udlandet at få fastlagt nogle kriterier.

### **Er salmonella i mad væsentligt?**

*Jørn Jespersen (SF):* Bare lige for at få det afklaret, er salmonellaforekomst i fødevarer væsentligt eller ikke-væsentligt?

### **Brug for sondring mellem væsentlig og uvæsentligt niveau**

*Peter Gæmelke:* Det er væsentligt, hvis det har et niveau der er væsentligt for forbrugerne. Det har Jørgen Højmark Jensen jo tilkendegivet, at i det omfang at forbrugerne bliver syge af det, så er det væsentligt for dem. I det omfang, de ikke bliver syge af det, er det ikke væsentligt.

Det er den sontring, vi har meget brug for. Det har både fødevareministeren og jeg faktisk brug for, så vi er fri for at blive vækket kl. 6.15 om morgenen, for det ville være rart at vide, om det fund der nu er "i dag" har betydning eller ikke, og her ligger der en stor forskningsopgave foran os.

---

[Tilbage til forsiden](#) | [Til forrige kapitel](#) | [Til næste kapitel](#)



# Åben debat

## **Kan æg markedsføres med skal? Hvor går grænsen?**

*Jens Peter Rønholt:* Jørgen Højmark Jensen, du er helt enig med den ny fortolkning i levnedsmiddellovens § 12 om, at der ikke må være salmonella i fødevarer. Du nævnte selv æg som et eksempel på, hvordan man ved sædvanlig måde tilbereder osv. Betyder det ikke i den yderste konsekvens, at æg ikke må markedsføres i skal?

Hvis ikke, vil jeg gerne vide: hvor går grænsen i den fortolkning? Der ligger sikkert advokater på lur for at tage sager op om produktansvar. Hvor skal gidslet så findes, er det producenten der pludselig skal forsikre sig mod den slags eksempler?

## **Målestokken er antal syge mennesker. Handlingsplan bør omfatte samtlige æg. Eventuel pasteurisering for at komme ned på acceptabelt niveau**

*Jørgen Højmark Jensen:* Jeg sagde, at som målestok skal man bruge, hvor mange der bliver syge, det er ikke niveauet i produkterne. For øjeblikket er det jo æg, der er hovedkilden, i hvert fald i de sidste tal. 70 % af de, der bliver registreret for salmonellasyge, stammer fra æg.

Derfor skal niveauet i æg meget længere ned og længere ned end i andre levnedsmidler, fordi vi spiser æg rå. Vi skal vurdere - jeg kan ikke, det skal der andre fagfolk ind til - hvor langt niveauet i æg skal ned, før man er nede på et rimeligt baggrundsniveau.

Som Knud Børge Pedersen siger, ville baggrundsniveauet for tyve år siden være en god første målsætning. Der kan man så regne ud, hvor meget salmonella der kan være i æggene, og jeg mener ikke kun de danske, men alle æg i skal, som kommer ud til forbrugerne. Dvs. at en handlingsplan, som kun omfatter de danske æg, er ikke være meget værd. Det skal være alle æg, som er på det danske marked.

Hvis man ikke kan komme ned på et rimeligt niveau, mener jeg egentlig, at alle æg skulle pasteuriseres. Vi har accepteret, at ubehandlet mælk ikke må komme ud til forbrugeren uden at blive pasteuriseret. Man kunne forestille sig det både for æg, kyllinger, svinekød osv., hvis man ikke kunne komme ned på et acceptable niveau.

## **En god forretning for samfundet at undgå salmonellose**

*Gunnela Ståhle:* Det svenske landbrug mener, at man må dele bekostningerne og at den svenske stat har et ansvar for bekæmpelse og kontrol, fordi det er en god forretning for det svenske samfund. De 100 mio. skr. om året får man tilbage i form af mindskede udgifter til sygdomsbehandling, som ville udgøre op til 300 mio., hvis man intet havde gjort. Derfor er vi enige om, at det hovedsageligt er et statsligt ansvar. Erhvervet er rede til at være med til at betale omkostningerne og også til at deltage i de forebyggende programmer for at mindske risikoen.

## **Grundlæggende er det branchens ansvar**

*Henrik Dam Kristensen (fødevareminister):* Det er godt, at vi endnu en gang har fået sat fokus på

zoonoseområdet bredt, og at vi endnu engang kan konstatere at vi har en relativ stor viden på området og dermed i realiteten har en reel chance for at sætte ind på de områder.

Jeg tror, at man skal være glad for, at vi i Danmark rent faktisk har den viden, som man ikke har i andre lande, vi ellers sammenligner os med. Det betyder, at vi har meget fokus på det med det ubehag, det kan være for nogen af os en gang imellem, men det er den eneste reelle chance for at få gjort noget ved det.

Jeg tror, at alle er enige om, at vi skal gå efter det man kan kalde det teoretiske nul. Det kan ikke lade sig gøre at lave et eller andet lovforslag, som forbyder salmonella eller andre ting, som findes i naturen, så det må være en definition af et teoretisk nul, vi går efter.

Et par enkelte kommentarer kan jeg ikke lade være med at komme med.

Jørgen Højmark Jensen kom med nogle små hip. Et af dem var omkring DT104 og at han ikke kunne forstå, hvorfor vi havde gjort en ekstra indsats her. Jeg synes ikke, at det er så svært at forstå, for her har vi en salmonella, som har nogle egenskaber i sig, som alle er enige om er meget uønskede. Det er dens aggressivitet og resistensproblematikken. Så synes jeg godt, at man i en sådan situation -- med en strategi der i øvrigt handler om at nå det teoretiske nul -- kan sige, at her er noget ekstraordinært. Det er en klog og fornuftig overordnet strategi.

- Jeg vil også gerne komme med en enkelt kommentar til bl.a. Jørgen Laursen Vig, som siger: Jamen hvad nytter det, når vi samtidig ikke har mulighed for at kontrollere i forhold til importerede varer.

Indgangsvinklen, Jørgen Laursen Vig, er jo, at når vi selv har forholdsvis høje salmonellafrekvenser på nogle områder, kan vi jo heller ikke forlange, at dem som importerer fødevarer til os har et nul. Det vil jo være uretfærdigt. Men derimod hvor det lykkedes os at gøre en ekstraordinær indsats -- det gælder æggene og DT104 -- har vi jo også nogle midler.

Jeg synes også, at man bliver nødt til at give kredit i forhold til den indsats, der rent faktisk sker i Europa i disse år. EU's grønne bog sætter meget fokus på en række af disse ting. EU har nu sat mere fokus på forbrugerkommissæren og nogle kompetencer er lagt over til hende, så det går i den rigtige retning.

Hvis vi nu skal lave en pseudodiskussion i forhold til import, skal vi passe på hvor langt vi går videre i Danmark. Jeg mener at det i realiteten bliver til noget meget uheldigt.

Tænk hvis nogle vise forfædre havde haft den samme indgangsvinkel til et højt veterinært stade. Det havde man ikke, der tog man de omkostninger som også engang imellem kunne se lidt håbløse ud. Det har vi efterfølgende haft stor gavn af, når det gælder vores eksport af fødevarer. Det er en af grundene til at vi kan eksportere så meget. Jeg tror, at vi alle i Danmark skulle sige: Den næste ting som en række eksportlande også vil kræve er sundhed, sikkerhed og garantier omkring det -- og så gøre det til den næste store eksportartikel. Det er den konstruktive måde at gå ind i det på.

Jeg er ked af, at der her har været kredset lidt omkring, hvem der har ansvaret. Jeg vil gerne definere helt klart, hvor det offentlige har ansvaret. Det offentlige har et klart ansvar med at skaffe viden, dvs. forskningsindsats. Vi har klare forpligtelser til at sætte de regler, som vi ønsker skal overholdes. Vi har en forpligtelse til med et kontrolapparat at sikre, at vi også har rimelig chance

for at reglerne bliver overholdt og at have skrappe restriktioner i baghånden.

For mig er der ingen tvivl om, at som det grundlæggende er det dem der producerer, forarbejder og sælger vores fødevarer, som også har ansvaret for

at tingene er i orden. Der kan være den nuance, at der undervejs i den proces kan være steder, hvor det er fornuftigt at tage hinanden i hånden. Men det er min klare indgangsvinkel: Hvordan dem der forarbejder, producerer og sælger vores fødevarer vil håndtere det med forsikringsordninger, fonde eller hvad ved jeg, er i realiteten deres egen afgørelse.

### **Kun opvarmningskrav for salmonellaholdigt foder**

*Gorm Lunn* (Plantedirektoratet): Det er blevet nævnt et par gange, at foderet skal opvarmes. Jeg vil lige gøre opmærksom på, at det er ikke noget krav. Det er kun hvis der er konstateret salmonella i foderstoffer, at de skal opvarmes. Almindeligt danskproduceret korn behøver ikke at blive opvarmet.

### **Kan importører selv teste?**

*Ole Terney* (Bionyt): Er det tilladt for et importfirma at lave sin egen test af et produkt, hvis han f.eks. køber slagtekyllinger fra Frankrig?

I forbindelse med test vil jeg også spørge. Det er blevet nævnt i pressen, i forskellige fagblade, at der findes testmetoder, som er langt hurtigere end dem man bruger i dag, således at det er teknisk muligt at få et svar på testen før varen er blevet solgt. I dag er varen ofte solgt, når man får testens resultat, og så har firmaet selvfølgelig ingen interesse i at prøve at få varen hjem igen.

### **Importøren kan selv sætte sine krav**

*Erik Schulz*: Enhver importør er jo kunde, og enhver kunde er selvfølgelig også inden for EF frit stillet til at stille krav til sin leverandør. Man kan sige til sin leverandør i Frankrig, at "jeg vil have salmonellafri kyllinger fra dig". Så det står enhver kunde frit for.

Det der diskuteres i det indre marked er, hvorvidt det offentlige kan stille op med et større og diskriminerende kontrolapparat. Så enhver i handlen er frit stillet til at sætte sine krav og tilbyde sine kunder en bedre vare end alle de andre. Der er fri konkurrence.

Med hensyn til analysemetoder kan man i dag i hvert fald screene for salmonella på et døgn, men ikke typebestemme. Det tager væsentlig længere tid, hvis man skal finde ud af, hvad de hedder til efternavn. DT104 tager tre uger. Salmonella eller ej, det kan man gøre på 24 timer.

### **Hvem skal svare på det teoretiske nul?**

*Kent Skaanning* (formand for Landsforeningen af Danske Svineproducenter): Vi har hørt mange spændende ting, og vi har fået mange svar, og vi har også fundet ud af, at noget har vi ikke fået svar på. Men det største spørgsmål er: hvad er salmonellafrit?

Det er blevet stillet flere gange, men der er ikke rigtigt anvist, hvem skal svare på det og hvornår skal der svares på det. Et teoretisk nul - hr. landbrugs... hr. fødevareminister - lyder utroligt flot, men vi har et problem den dag, Radioavisen ringer, fordi der en er blevet syg af et teoretisk nul, eller den dag jeg ude i min grisestald har et teoretisk nul, som grisene bliver syge af. Derfor er vi nødt til at forholde os til det væsentligste spørgsmål. Jeg synes, at vi skal have placeret, hvem der skal svare på det, for ellers bliver min reaktion som svineproducent, at mine grise skal kun til

udlandet, jeg tør ikke sælge dem i Danmark.

### **Coli o157's farlighed afhænger af foderet**

*Fie Graugaard:* Jeg har en idé til et forskningsprojekt, som måske kunne klare hele problemet. I USA har man lavet en undersøgelse på coli o157, hvor det har vist sig, at den opfører sig forskelligt alt efter hvilket miljø den lever i. Lever den i majs maver, køer der bliver fodret med majs, er den meget skadelig for mennesker. Lever den i maver fodret med hør, er den uskadelig for mennesker. Dvs. giver vi nu alle vores kyllinger og grise hør og græs, har vi måske klaret problemet. Det kunne jo være rimelig enkelt.

## **Afsluttende bemærkninger**

*Jørn Jespersen:* Jeg vil overhovedet ikke konkludere alt det, som jeg personligt mener, at man kunne konkludere i dag, men blot udpege nogle områder, som debatten og de mange indlæg har lagt op til en fortsat debat om.

Der har været meget kredsen omkring det internationale aspekt og det EU-relaterede på en lang række elementer. Der er alt det konkurrencemæssige: kan vi konkurrere på de udenlandske markeder med meromkostninger herhjemme, kan vi klare os overfor importerede varer, er forbrugerpræferencerne stærke nok til at trække det læs -- det er en problemstilling som i hvert fald ikke er løst, men som er identificeret i dag.

Der har været nævnt diskussionen omkring import af avlsmaterialer, reglerne på det punkt, og der har været spørgsmålet omkring mærkning og offentliggørelse.

Så hele den internationale del - og vi kunne også brede det ud til WTO og Codex Alimentarius osv. -- er væsentligt i den videre debat. Det har været interessant at diskutere de forskellige strategier: udryddelsesstrategi, reduktionsstrategi og laden-stå-til-strategi. Især er det interessant at diskutere dem i forhold til hvilke yderligere konsekvenser det måtte have for udviklingen i vores landbrug.

Så er der selvfølgelig diskussionen omkring betaling og finansiering af disse ting. Det har vi mildest talt ikke løst, men vi er forhåbentlig i fællesskab blevet en lille smule mere afklaret med os selv om hvad vi mener er den offentlige og den private opgave. Under alle omstændigheder er der et betalings spørgsmål, der skal løses.

Vi har, som Kent Skaanning var inde på, en diskussion omkring nulværdier og salmonellafrihed. Hvad er det? Hvordan skal levnedsmiddellovens paragraf fortolkes, som Jørgen Højmark Jensen var inde på. Hvordan kan vi mærke, så forbrugerne ikke bliver vildledt, men reelt vejledt?

Endelig har vi hele forskningssiden, hvor der jo både har været identificeret konkrete forslag til forskningsprojekter og på lidt mere overordnet plan har været nogle elementer, som vi skal sørge for at blive bedre til at vide noget om, så vi kan målrette indsatsen.

Det er nogle af de områder, som jeg umiddelbart kan se. Jeg vil ikke påstå, at det er dækkende, men så der der andre, der har lavet deres konklusioner og vil sørge for, at andre elementer kan indgå i den videre debat.



# Høring om Salmonella

**Høring den 11. november 1998 i Landstingssalen, Christiansborg. Høringen afholdes af Teknologirådet for Folketingets Udvalg for Fødevarer, Landbrug og Fiskeri.**

Høringen tager udgangspunkt i den danske indsats i bekæmpelsen af salmonella. Andre levnedsmiddelbårne infektioner vil også blive inddraget, hvor det er relevant.

Høringens formål er at afdække den eksisterende viden på området, herunder relevante udenlandske erfaringer. Samtidig skal der frembringes et operativt og langsigtet beslutningsgrundlag, der skal sikre et økonomisk og miljømæssigt grundlag for produktion af sunde fødevarer.

Høringen er opdelt i emneblokke, hver med sit panel af oplægsholdere. Hver paneldeltager får 5 minutter til et mundtligt oplæg, som koncentrerer sig om de pointer, oplægsholderen ønsker at gøre klart. Oplægsholderne udspørges herefter af medlemmer af Folketingets Udvalg for Fødevarer, Landbrug og Fiskeri.

Programmet består af tre hoveddele:

- Status for salmonellaforekomsterne
- Salmonellaproblemets årsag
- Hvilke yderligere initiativer er der behov for

**kl. 9.00      Velkomst ved Jørn Jespersen**  
**Formand for Folketingets Udvalg for Fødevarer, Landbrug og Fiskeri.**

## **STATUS I SALMONELLAFOREKOMSTERNE**

Salmonella hos mennesker og dyr. Hvad er status herhjemme og i udlandet?

**kl. 9.05 Salmonella hos mennesker og dyr**

Hvad er salmonellainfektioner? Hvilke typer findes der og hvor udbredte er de? Hvor mange mennesker har i Danmark fået en salmonellainfektion? Hovedsmittevejene? Hvad er de samfundsøkonomiske omkostninger?

- Peter Gerner-Smidt, Statens Serum Institut
- Henrik Wegener, Dansk Zoonose Center

**HOVEDÅRSAGERNE TIL SALMONELLAFOREKOMSTERNE**

- Hvilke problemer er der i landbrugets enkelte sektorer?
  - Forskelle i forekomster
- Hvor og hvordan opstår salmonellainfektioner?
- Avl og import
- Produktionsformernes betydning
  - Størrelse og intensitet
- Hvilket foder anvendes og hvad betyder dets hygiejniske kvalitet?
- Hvilken betydning har antibiotikaanvendelsen?
- Hvilken betydning har dyrenes almene sundhedstilstand?

**kl. 9.25 Principper for salmonellabekæmpelse**

Hvad er de danske erfaringer? Hvad er de generelle principper for forebyggelse, indgreb og kontrol? Hvor er EU på vej hen? Hvad er de svenske erfaringer?

- Knud Børge Pedersen, Statens Veterinære Serumlaboratorium
- Anders Engvall, Statens Veterinærmedicinske Anstalt i Sverige (SVA)
- Gunnela Ståhle, Lantbrukarnas Riksförbund i Sverige

**kl. 10.25 Salmonellaforekomster hos svin**

Danmark har haft en handlingsplan for svin siden 1993/94. Er virkemidlerne tilstrækkelige og retter de sig mod årsagerne?

- Thomas Krogh Nielsen, Statens Veterinære Serumlaboratorium
- Bent Nielsen, Danske Slagterier
- Fie Graugaard, Hanegal Økologisk Kød

**kl. 11.10 Salmonellaforekomster i æg og fjerkræ**

Danmark har haft handlingsplaner for slagtekyllinger siden 1989 og konsumæg siden 1991. Er virkemidlerne tilstrækkelige og retter de sig mod årsagerne?

- Mogens Madsen, Statens Veterinære Serumlaboratorium
- Per Schyum, Danæg
- Christen Terkildsen, Det Danske Fjerkræraad
- Magne Bisgaard, Landbohøjskolen

**kl. 12.00 Frokost**

**HVILKE YDERLIGERE INITIATIVER ER DER BEHOV FOR**

Er det en offentlig forpligtelse eller bør det være en markedsopgave? Hvad vil de mulige initiativer koste og hvor effektive vil de være? Hvem har hvilken rolle og hvilket ansvar? Hvad er de internationale rammebetingelser?

**kl. 13.00 Fødevarernes forarbejdning**

Hvilken betydning har slagteprocesserne og forarbejdningen af fødevarerne for forekomsten af salmonella? Skal vi forandre den måde vi forarbejder og håndterer vores fødevarer?

- Import af dyr og animalske produkter?
  - Via tekniske løsninger?
  - Slagteriernes og detailhandlens håndtering
  - Tilberedning og hygiejne
- Kristian Hermansen, Veterinær- og Fødevaredirektoratet
  - Axel Ljungquist, Forbrugerrådet
  - Erik Bisgaard Madsen, Danske Slagterier
  - Erik Schulz, IRMA

**kl. 13.45 Ændringer i landbrugets praksis**

Bør der ændres i landbrugets praksis så salmonellainfektioner kan minimeres? Hvad er de økonomiske konsekvenser i en ændret produktion?

- Jens Peter Nielsen, Landbohøjskolen
- Orla Grøn Pedersen, Landsudvalget for Svin
- Jens Peter Rønholt, Det Danske Fjerkræråd
- Stig Milan Thamsborg, Landbohøjskolen

**kl. 14.30 Pause**



**kl. 15.00 Er salmonellabekæmpelsen en offentlig forpligtelse eller bør det være en markedsopgave?**

- Mærkning
- Yderligere kontrol og regulering
- Erstatnings- og forsikringsmuligheder
- Produktansvar. Styrkelse af markedsmekanismen.

- Jørgen Laursen Vig, Danske Slagterier
- Jørgen Højmark Jensen, Levnedsmiddelkontrollen
- Peter Gæmelke, Landbrugsraadet
- Bjarne Skou Mortensen, Topdanmark
- Kirsten Nielsen, Forbrugerrådet

**kl. 16.15 Åben debat**

**kl. 16.30 Afrunding og opsummering ved Jørn Jespersen  
Formand for Folketingets Udvalg for Fødevarer, Landbrug  
og Fiskeri.**

**kl. 16.45 Slut**

---

# Folketingets spørgepanel

## Udvalget for Fødevarer, Landbrug og Fiskeri

### Ordstyrer:

Jørn Jespersen (SF)

### Ordførere:

Erling Christensen (S)

Kristen Touborg (SF)

Annie Lunde Hansen (CD)

Elisabeth Arnold (RV)

Mariann Fischer Boel (V)

Lene Espersen (KF)

Christian H. Hansen (DF)

Mogens Mørgaard Pedersen (KRF)

## Suppleanter:

Lotte Bundsgaard (S)

Svend Aage Faurholdt (DF)

---

# Oplægsholdere

**Peter Gerner-Smith**, Statens Serum Institut

**Henrik Wegener**, Dansk Zoonose Center

**Knud Børge Pedersen**, Statens Veterinære Serumlaboratorium

**Anders Engvall**, Statens Veterinærmedicinske Anstalt i Sverige

**Gunnela Ståhle**, Lantbrukarnas Riksförbund i Sverige

**Thomas Krogh Nielsen**, Statens Veterinære Serumlaboratorium

**Bent Nielsen**, Danske Slagterier

**Fie Graugaard**, Hanegal Økologisk Kød

**Mogens Madsen**, Statens Veterinære Serumlaboratorium

**Per Schyum**, Danæg i stedet for Thorkil Ambrosen, Det Danske Fjerkræraad

**Christen Terkildsen**, Det Danske Fjerkræraad

**Magne Bisgaard**, Landbohøjskolen

**Kristian Hermansen**, Veterinær- og Fødevarerdirektoratet

**Axel Ljungquist**, Forbrugerrådet

**Erik Bisgaard Madsen**, Danske Slagterier

**Erik Schulz**, Irma

**Jens Peter Nielsen**, Landbohøjskolen

**Orla Grøn Pedersen**, Landsudvalget for Svin

**Jens Peter Rønholt**, Det Danske Fjerkræraad

**Stig Milan Thamsborg**, Landbohøjskolen

**Jørgen Laursen Vig**, Danske Slagterier

**Jørgen Højmark Jensen**, Levnedsmiddelkontrollen

**Peter Gæmelke**, Landbrugsraadet

**Bjarne Skou Mortensen**, Topdanmark

**Kirsten Nielsen**, Forbrugerrådet

# Præsentation af eksperter

**Peter Gerner-Smith**

Afdelingschef, overlæge dr. med., Afd. for mave-tarminfektioner, Statens Serum Institut, der er nationalt referencecenter for *Salmonella*.

Speciallæge i Klinisk Mikrobiologi

Dansk repræsentant i Enter-Net (concerted action under EU - overvågning af tarminfektioner)

Repræsentant for Statens Serum Institut i koordinationsgruppen for Dansk Zoonosecenter

Repræsentant i diverse nationale og internationale arbejdsgrupper, inkl. EU og WHO, om overvågning og forskning i levnedsmiddelbårne infektioner.

## **Henrik Caspar Wegener**

### **Beskæftigelse**

- 1994 - Statens Veterinære Serumlaboratorium  
- Zoonosekonsulent med ansvar for opbygning og ledelse af en Dansk Zoonosecenter. Centret koordinerer aktiviteter vedrørende forskning og kontrol med zoonoser mellem de nationale myndigheder og institutioner i kæden jord-til-bord. Zoonosecentret udfører selvstændig epidemiologisk forskning. Centret har 8 ansatte, 1 leder, 2 TAP og 5 videnskabelige medarbejdere.
- 1993 - 1994 Statens Veterinære Serumlaboratorium.  
- Forsker med arbejdsområde indenfor bakteriel diagnostik og epidemiologi med særlig vægt på de zoonotiske infektioner listeriose, salmonellose og yersiniose. Endvidere ansvar for udvikling og implementering af molekylærbiologiske, immunologiske og biokemiske metoder til karakterisering af bakterier.
- 1992 - 1993 Statens Veterinære Serumlaboratorium.  
- Videnskabelig assistent på forskningsprojekt vedrørende epidemiologiske undersøgelser af *Listeria monocytogenes* smitteveje i dansk fjerkræproduktion.
- 1988 - 1992 Statens Veterinære Serumlaboratorium.  
- Videnskabelig assistent på forskningsprojekt omhandlende bioteknologiske metoder til epidemiologiske studier af bakterielle infektioner hos svin og kvæg.

### **Faglige bedømmelser**

- 1994 Statens Veterinære Serumlaboratorium  
- Kvalificeret til stilling som seniorforsker i mikrobiologi, lektorniveau (parallelt med bedømmelse og besættelse af stillingen som zoonosekonsulent).
- 1998 - Kvalificeret til stilling som professor i levnedsmiddelmikrobiologi og hygiejne ved Den Kongelige Veterinær- og Landbohøjskole.

### **Uddannelse**

- 1992 Ph.d. grad i mikrobiologi ved Den Kgl. Veterinær- og Landbohøjskole.  
1988 Cand. brom. ved Den Kgl. Veterinær- og Landbohøjskole.

## **Knud Børge Pedersen**

Direktør for Statens Veterinære Serumlaboratorium. Født den 19.5.1942 i Brovst. Dyrlæge 1967. Assistent i dyrlægepraksis i Staby 1967-68. Kandidat- og seniorstipendiat ved Den Kgl. Veterinær- og Landbohøjskole 1968-73. Lic med vet. 1970. Dr.med.vet. 1973 på afhandlingen "Infectious Keratoconjunctivitis in Cattle". Videnskabelig assistent ved Afdelingen for svinesygdomme ved Statens Veterinære Serumlaboratorium juli 1973. Afdelingsforstander for Afdelingen for kvægsygdomme 1984 samme sted. Direktør for SVS 1985.

## **Anders Engvall**

Name: Anders Engvall, born 1948 on August 20.

Address: National Veterinary Institute  
PO Box 7073, S-750 07 Uppsala, Sweden

Education: 1968 start of studies at the Royal Veterinary College, Stockholm, Sweden,

1973 graduation as DVM,

1974 start of PhD studies, Department of Bacteriology and Epizootology, Royal Veterinary College, Stockholm, Sweden,

1980 graduation as PhD, Swedish University of Agricultural Sciences, Uppsala, Sweden.

Present responsibilities:

As acting State Epizootologist, my major responsibilities are to closely follow the disease situation in Sweden and other countries,

- maintain expert knowledge about epizootic diseases that may pose a threat to Swedish animal production,
- provide expert advice regarding the control of diseases to the veterinary authorities whenever outbreaks occur,
- maintain expert knowledge about salmonella and other foodborne pathogens and give advice regarding control.

## **Ongoing research projects**

I am currently engaged in the following ongoing research programmes:

Salmonella in pork: Pre-harvest and harvest control options based on epidemiologic, diagnostic and economic research (PL 400). Funded by EU.

Epidemiology and control of Enterohemorrhagic *E. coli* (EHEC) and Vero cytotoxin-producing *E. coli* in Swedish dairy cattle. Funded by the Swedish Farmers' Foundation for Agricultural Research.

I am a member of the Management Committee for COST Action 97: Pathogenic Micro-Organisms in Poultry and Eggs.

## **Gunnela Ståhle**

## Agronomexamen 1971

Sedan 1980 arbetat för Lantbrukarnas Riksförbund (LRF) (1980 -82), Slakteriförbundet, Scan (1982 - 1993) och LRF (1993 -) med frågor kring djurhållning, djurhälsa, djurskydd och livsmedelshygien. Formulerade LRFs antibiotika-policy 1981, med en framställan till berörda myndigheter om en avveckling av tillväxtantibiotika. Deltog i utredningen om den svenska salmonellabekämpningen 1980. Utvecklade Scans program Omsorg djurskötseln 1985. Aktuella frågor är att verka för att Sverige får behålla förbudet mot tillväxtantibiotika, att EU på sikt avvecklar användningen av antibiotika för att öka tillväxten samt zoonosfrågor inklusive EHEC.

## **Thomas Krogh Nielsen**

### Ansättelser:

Dyrlæge 1978. Assistent i stordyrspraksis 1978-1980. Kandidatstipendium ved Den Kgl. Veterinær- og Landbohøjskole i forbindelse med licentiatstudium samt videnskabelig assistent 1980-1985. Videnskabelig assistent på Centrallaboratoriet, Statens Veterinære Serumlaboratorium 1985-1990. Veterinærkonsulent ved Afdeling for Patologi og Epidemiologi 1991-1998. Afdelingsforstander for Afdeling for Patologi og Epidemiologi fra september 1998.

### Faglig profil:

Laboriediagnostik og rådgivning til praktiserende dyrlæger, brancheorganisationer og veterinærmyndigheder i relation til sygdomme hos svin, kvæg og får. Forskningen har især været orienteret mod ernæringsbetingede lidelser hos produktionsdyr og vigtige infektionssygdomme hos kvæg.

## **Bent Nielsen**

Født 1962

Dyrlæge, Den Kgl. Veterinær og Landbohøjskole, 1989

Ph.D i Veterinær mikrobiologi og immunologi, Den Kgl. Veterinær og Landbohøjskole, 1994

Forsker i zoonoser ved Statens Veterinære Serumlaboratorium, 1992- 1996

Gæsteforsker ved Iowa State University, Iowa, USA, 1995-96

Afdelingschef, Afdeling for Zoonosekontrol, DANSKE SLAGTERIER, november 1996-

## **Mette Wedersøe Graugaard.**

Født 20.07.55.

Uddannet landmand.

Økologisk svineproducent.

Modtager af Antoniusprisen 1997.

Modtager af Flory Gates Legat 1997.

Medstifter og medejer af Hanegal Økologisk Kød A/S.

Bestyrelsesmedlem i Landsforeningen af Økologiske Kødproducenter.

Formand for Svineudvalget i Landsforeningen af Økologiske Kødproducenter.

Medlem af Fødevareministeriets Fødevarekvalitetsudvalg.

## **Mogens Madsen**

*Mogens Madsen* er uddannet som dyrlæge fra Den Kgl. Veterinær- og Landbohøjskole (KVL) i 1977, med efteruddannelse (12. semesterkursus) i veterinær mikrobiologi og levnedsmiddelhygiejne.

Fra 1977-1980 udsendt af FN's Fødevare- og Lanbrugsorganisation (FAO) til Afrika som underviser ved Botswana Agricultural College, Gaborone, Botswana.

Fra 1980-1993 ansat ved KVL, først som kandidatstipendiat med erhvervelse af ph.d.-graden i veterinær mikrobiologi i 1985, fra 1987-1993 ansættelse som lektor indenfor samme fagområde. I perioden 1987-1992 udsendt (med orlov fra KVL) som rådgiver for Danida til Afrika som leder af bakteriologisk afdeling ved Veterinary Research Laboratory, Harare, Zimbabwe.

Fra 1994 ansat som forsker ved Statens Veterinære Serumlaboratorums afdeling i Århus, og fra 1995 som afdelingsforstander. Afdelingen udfører diagnostik, rådgivning og sundhedsovervågning hos fjerkræ, fisk og pelsdyr, herunder overvågningsprogrammer for zoonoser i fjerkræproduktionen.

*Mogens Madsens* forskningsmæssige indsats har under ansættelserne ved KVL og Danida været fokuseret på en række mikrobiologiske problemstillinger vedr. reproduktionssygdomme hos hest og kvæg under danske og tropiske forhold. Desuden forskning i miljø- og vandhygiejniske problemstillinger i U-landene.

Siden ansættelsen ved SVS har forskningsindsatsen gennem deltagelse i nationale og internationale netværk været koncentreret om folkesundhedsmæssige problemstillinger med relation til husdyrproduktionen, d.v.s. primært forekomst af salmonella og campylobacter samt resistensproblemer i relation til brug af antibiotika og vækstfremmere.

*Mogens Madsen* er formand for Fødevareministeriets tekniske arbejdsgrupper vedr. bekæmpelse af salmonella i slagtefjerkræ- og konsumægsektoren, og er tilforordnet Fødevareministeriets styregruppe for den offentlige salmonellahandlingsplan i fjerkræsektoren.

Herudover medlem af Danmarks JordbrugsForsknings Forsøgsudvalg for hhv. Fjerkræ og Pelsdyr, samt medlem af Dansk Pelsdyravlerforenings Forsøgsudvalg.

## Thorkil Ambrosen

Dimitteret som cand.agro. Ved Den Kongelige Veterinær- og Landbohøjskole 1974.

Ansæt som videnskabelig assistent ved Statens Husdyrbrugsforsøg 1974-1983 på Afdeling for forsøg med Fjerkræ.

Ansæt ved Det Danske Fjerkræraad 1983. Landskonsulent 1983-1984. Kontorchef 1984-1992. Afdelingschef 1993-. Arbejdsområder: tekniske-, biologiske- og veterinære forhold, herunder handlingsplaner vedrørende bekæmpelse af salmonella i fjerkræproduktionen.

Sekretær for The European Federation of World's Poultry Science Assosiation 1993-1998. Formand for Nordisk Fjerkræforbund 1995-.

## Christen Terkildsen

Født 28. april 1939 i Sig ved Varde

1953-1965 Praktisk og teoretisk landmandsuddannelse

1965 Agronom - kandidat fra økonomilinién

1965-1991 Fjerkræeksport-Udvalget - kontorchef og daglig leder fra 1969

1988- Dansk medlem af EU-organisationen A.V.E.C.

1991- Direktør for Broiler Breeder Supply A/S - selskabet forestår import af forældredyr

1992- Kontorchef og daglig leder af Dansk Slagtefjerkræ

1994 Landbrugsministeriets arbejdsgruppe for bekæmpelse af salmonella i fjerkræproduktionen - formand for undergruppe 3

1996- Medlem af Ministeriet for Fødevarer, Landbrug og Fiskeri's tekniske arbejdsgruppe for salmonella-bekæmpelse i slagtefjerkræ

## Magne Bisgaard

Født 1945. Cand.med.vet. 1972. Professor i fjerkræsygdomme ved Institut for Veterinær Mikrobiologi, KVL, 1986. Har bl.a. gennemført forskning inden for følgende områder: Luftvejslidelser hos fjerkræ omfattende samspil mellem virus, mycoplasmer, bakterier og virus, immunosuppressive virusinfektioner (chicken anemia og leukoser), og bakterielle infektioner, herunder udvikling og implementering af molekylære metoder til karakterisering og smitteeftersporing, patogenese og forebyggelse. Denne forskning har specielt omfattet **S. enterica**, **P. multocida**, **E. coli** og **R. anatipestifer**. Medlem af en række videnskabelige selskaber/foreninger/sammenslutninger. Administrative poster omfatter bl.a. medlemskab af institutbestyrelse (bestyrer 1993-96), konsistorium (1996-) og KF (1998-).

## Kristian Hermansen

Dyrlægeeksamen 1961 fra Den Kgl. Veterinær- og Landbohøjskole, København

Fra 1961-64: Assistent i dyrlægepraksis på Fyn og Sjælland.

Siden 1964 beskæftiget i den offentlige kød- og levnedsmiddelkontrol, og har herunder været overdyrlæge på svineslagterier i Esbjerg, Horsens og Ringsted samt afdelingsleder i Afdelingen for

Kødkontrol, Veterinærdirektoratet, i 14 år.

Fra 1995-97: Fødevaredirektør i Veterinærdirektoratet.

Efter dannelsen af Veterinær- og Fødevaredirektoratet i 1997 ved sammenlægningen af Veterinærdirektoratet og Levnedsmiddelstyrelsen: Vicedirektør i Afdelingen for Fødevarekontrol.

### **Axel Ljungquist, Dyrlæge, f, 1924.**

Dyrlægeeksamen 1950. videnskabelig assistent Hygiejnisk Bakteriologisk Laboratorium, K.V.L, fra 1950 til 1953. Herefter assistent i landpraksis, på slagterier samt på Afd. f. Patologisk Anatomi, K.V.L. Fra 1955 til 1994 ansat ved Levnedsmiddelkontrollen i København. Fra marts 1994 arbejdet som Levnedsmiddelkonsulent i spørgsmål om hygiejne og kvalitet. Medlem af Det Økologiske Fødevareråd, Kontroludvalget for Økologisk Jordbrug, Foderstofudvalget og Salmonellateknikergruppen(S.V.S.).

### **Erik Bisgaard Madsen**

Født 1955, dyrlæge og PhD. Direktør i Afdeling for Veterinær- og Levnedsmiddelforhold i organisationen DANSKE SLAGTERIER fra 1995. Har tidligere været medejer af veterinær rådgivningsvirksomhed samt været direktør i Dyrlægedata. Fra 1985-90 ansat ved Statens Veterinære Serumlaboratorium og fra 1982-85 ved Den Kgl. Veterinær og Landbohøjskole. Arbejdet som praktiserende dyrlæge fra 1980-82. Sidder p.t. i Det Rådgivende Veterinære Forskningsudvalg og i bestyrelsen for Center for Produktions- og Sundhedsstyring.

### **Erik Schulz**

har siden 1. januar 1998 været administrerende direktør for Irma A/S, der er en kæde af 57 supermarkeder, der primært er placeret i Storkøbenhavn. Irma er kendt for kvalitet og henvender sig til "alle der tænker før de handler".

I perioden 1992 til 1998 var Erik Schulz kædedirektør for Kvickly Kæden i FDB.

Erik Schulz (45 år) er uddannet som cand.brom. (levnedsmiddelingenør) fra KVL (1978) og har altid interesseret sig for kvaliteten af fødevarer. Tidligere beskæftigelse omfatter ansættelse hos SAS Catering og FDB's Centrallaboratorium, hvorfra Erik Schulz senere tog skridtet i mere forretningsmæssig henseende til at beskæftige sig med projektledelse indenfor produktion, indkøb og butikspanlægning. Et forløb der dannede forudsætningerne for senere at sætte sig i spidsen for først Kvickly Kæden og siden Irma.

### **Jens Peter Nielsen**

Jens Peter Nielsen er dyrlæge fra 1983. Siden 1997 professor i Klinisk Veterinærmedicin (fagområdet svinesygdomme) på Klinisk Institut, Den kgl. Veterinær- og Landbohøjskole Efter en periode i veterinær klinisk praksis var han fra 1984 til 1997 beskæftiget med svinesygdomsforskning og -diagnostik på Statens Veterinære Serumlaboratorium, i en et-årsperiode 1990-1991 dog på University of Guelph i Canada. Hans forskningsindsats vedrører især nysesygge, ondartet lungesyge og salmonella-infektioner hos svin. Han har fungeret som projektleder i landbrugsministerielle forskningsprojekter vedrørende luftvejsslidelser og salmonella-bekæmpelse hos svin.



## **Orla Grøn Pedersen**

Født: 4 december 1944, Hjarnø

Karriere:

- fra 1991- Direktør for Landsudvalget for Svin  
Direktør i Danske Slagterier, medlem af direktionen  
Medlem af Centerledelsen i Landbrugets Rådgivningscenter, Skejby
- 1986-1991 Sektorchef for Afdelingen for Fodring og Produktion, Danske Slagterier
- 1978-1986 Afdelingschef for Fodring og Forsøg, Landsudvalget for Svin, De samvirkende danske Andelsslagteriers Fælleskontor
- 1973-1978 Konsulent i Afdelingen for Fodring og Forsøg, Landsudvalget for Svin, De samvirkende danske Andelsslagteriers Fælleskontor

Supplerende oplysninger:

Ansvarlig for udvikling af et nyt forsøgs- og afprøvningssystem, Den rullende Afprøvning. Siden 1975 har vi publiceret ca. 330 meddelelser og beretninger. ( En liste over meddelelserne kan fremskaffes, hvis det ønskes).

Siden 1986 fulgt den internationale forskning og udvikling indenfor bioteknologi, specielt med henblik på vækstregulering. Udover at følge litteraturen er det foregået ved at deltage i kongresser og sumposier samt ved studiebesøg på en række universiteter i USA, Australien og Europa.

Uddannelse:

Cand.agro. 1973 fra Den Kgl. Veterinær- og Landbohøjskole.  
Special kurser om husdyrhold i Danmark og udlandet.

## **Jens Peter Rønholt**

Født 1934 i Tybjerg.

Medl. af bestyrelsen for Den Konservative Vælgerforening i Vojens 1965-83, næstformand 1966-75; medl. af Folketinget (Det Konservative Folkeparti, Haderslev-Kredsen) 1984-87 og 1988-94, af Folketingets Markedsudvalg 1984-87 og 1988-94, af Miljø- og Planlægningsudvalget, af Landbrugs- og Fiskeriudvalget og af Forsvarsudvalget.

Medl. af Overfredningsnævnet 1989-93, af Naturklagenævnet 1992-96 og af Ligningskommissionen i Vojens 1974-78. Medl. af repræsentantskabet for Danæg A.mb.A. 1979 og af bestyrelsen fra 1989, formand fra 1993; formand for bestyrelsen for Danæg Products A/S fra 1993; næstformand for bestyrelsen for Dansk Erhvervsfjerkræ 1988-93; medlem af bestyrelsen for Det Danske Fjerkræråd fra 1988, formand fra 1995; medlem af Landbrugsraadet fra 1995.

## **Stig Milan Thamsborg**

Tiltrådt som forskningsprofessor i økologisk husdyrbrug ved Institut for Husdyrbrug og Husdyrsundhed, Den Kgl. Veterinær- og Landbohøjskole, maj 1997. Uddannet som dyrlæge i 1981 og Ph.d. grad i 1987. Arbejdet 13 år med undervisning og forskning ved Klinisk Institut, Sektion for Intern Medicin. Hovedvægt i forskningen har ligget på sygdomme hos drøvtyggere i relation til afgræsning og fodring. Inden for det sidste år initieret forskning omkring økologisk husdyrproduktion: mastitis, medicinforbrug og velfærd i malkekvæghold, studeproduktion, parasitære lidelser ved udendørs svinehold, alternativ kontrol med parasitter og slagtekyllingeproduktion.

## **Jørgen Laursen Vig**

### **Personlige data:**

Født: 3. marts 1945, Uldum.

Ejer af Højskolegården, der har et jordtilliggende på 111 ha.

- På gården, der har stiplads til 400 søer, produceres årligt 10.000 slagtesvin - 1966.

### **Baggrund:**

- Medstifter af Landsforeningen af Danske Svineproducenter - 1974.
- Formand for Landsforeningen af Danske Svineproducenter - 1982-1988.
- Medlem af TULIPs bestyrelse - 1987.
- Medlem af Slagteriselskabet DANISH CROWNs bestyrelse - 1987.
- Medlem af DANSKE SLAGTERIERs bestyrelse - 1989, formand i 1996.
- Formand for Landsudvalget for Svin - 1990-1996.
- Medlem af Landbrugsraadets Præsidium - 1996.

## **Jørgen Højmark Jensen**

### **Ansættelser:**

1990 - Direktør, Levnedsmiddelkontrollen i København

1987 - 90: Vicedirektør i Levnedsmiddelstyrelsen.

1980 - 87: Chef for Ernæringsenheden i Levnedsmiddelstyrelsen.

1975 - 80: Først adjunkt og siden lektor ved Afdeling for Levnedsmiddelkonservering, Den kgl. Veterinær- og Landbohøjskole, København.

1972 - 75 Ansat ved Landbrugsministeriets Slagteri- og Konserverlaboratorium, København.

1971 - 72- FAO-ansat ved "FAO Food and Nutrition Project" i Zambia.

1970 - 71: Ansat ved "Protein Advisory Group of the United Nations System" i New York.

1968 - 69: Ansat i A/S Dansk Gærings-Industri.

### **Særlige hverv af faglig karakter:**

1985 Medlem af Akademiet for de Tekniske Videnskaber (1990-92 næstformand, 1992-94 formand for gruppe 8: Biologi og Hygiejne).

1989 - Medlem af bestyrelsen i Levnedsmiddelselskabet under Dansk Ingeniørforening (1993-95 næstformand, 1995- formand).

- 1989 - Medlem af Akadimirådet ved Det kgl. danske Landhusholdningsselskab.  
1990 - Medlem af Det Danske Gastronomiske Akademi (1992-94 medlem af Præsidiet)  
1994 - 95 Formand for ATV-udvalg om "Mål og midler i fremtidens kontrol med levnedsmidler".  
1997 - Medlem af "Det Rådgivende Fødevareudvalg" under Fødevareministeriet (udpeget af Fødevareministeren).

### **Gårdejer Peter Gæmelke**

Født 7. januar 1955, er gift med Tove Lykke Gæmelke og har 2 børn. Via et glidende generationsskifte med sin far driver han Røjgård. Sammen med en senere overtaget nabogård omfatter landbruget 300 ha jord plus 45 ha i forpagtning, heraf 60 ha skov samt en produktion på ca. 4.500 slagtesvin om året.

Realeks. 1971; handelsskole 1972; landbrugsskole m. grønt bevis 1977; merkonom (regnskab) 1989; driftsleder på "Lammehave" Dalum Landbrugsskole 1977-83; selvstændig landmand fra 1983.

Formand for bestyrelsen for Korinth Landbrugsskole 1986-90; medlem af bestyrelsen for Brørup Landboforening fra 1986, formand fra 1990; 2. viceformand for De danske Landboforeninger 1991, formand fra 1995; formand for Landbrugets Veterinærudvalg 1991-95; medlem af bestyrelsen for Danske Slagterier 1991-95; formand for bestyrelsen for Bovi-Denmark A/S fra 1994.

Medlem af Landbrugsraadet fra 1991, præsident for Landbrugsraadet fra 1995. Medlem af bestyrelsen for Agromek fra 1991, Agroinvest 1995, DLR fra 1995, Landbrugets Finansieringsfond fra 1995. Medlem af COPA's præsidi fra 1995, Landbrugsministeriets §2-Udvalg fra 1995, Det økonomiske Råd fra 1996, Erhvervspolitisk Kontaktudvalg fra 1996.  
Medlem af bestyrelsen for Jydske-Vestkysten 1995.  
Medl. af Rotary, Vejen.

### **Bjarne Skou Mortensen**

Vicedirektør i Topdanmark Forsikring A/S, Forretningsområde Landbrug

Medlem af bestyrelse, forretningsudvalg og Erhvervsforsikringsudvalget i Dansk Forening for Skadesforsikring.

### **Kirsten Nielsen**

- 1939 Født den 5. januar  
1963 Civiløkonom i forsikring  
1958-67 Ansat i Hafnia Forsikring  
1975-80 Formand for Forbrugergruppen Vest  
1979 Formand for Forbrugerrådet  
1992-96 Formand for Danmarks Frivillige Bloddonorere  
1979 Medlem af Det Økonomiske Råd  
1979 Medlem af Statens Husholdningsråd

- 1979- Medlem af Det Økonomiske Råd
- 1983- Medlem af Advokatnævnet
- 1985- Dommer i Sø- og Handelsretten
- 1988- Medlem af Repræsentantskabet for Danmarks Nationalbank
- 1990- Medlem af Konkurrencerådet
- 1995- Medlem af Registerrådet
- 1995- Medlem af Jernbanerådet
- 1997- Medlem af Det Rådgivende Fødevareudvalg
- Medlem af diverse ankenævn.

---

[Tilbage til forsiden](#) | [Til forrige kapitel](#)

# Salmonellainfektioner hos mennesker

## Oplæg til høring i Folketinget om Salmonella den 11. november 1998

Peter Gerner-Smidt, Statens Serum Institut

Salmonellabakterier har været kendt i over 100 år. Næsten lige så længe har man vidst, at de kunne forårsage sygdom hos såvel mennesker som dyr.

I dag arbejder man med 2 salmonellaarter, *Salmonella enterica* og *Salmonella bongori*. Kun bakterier af arten *Salmonella enterica* anses for at være sygdomsfremkaldende hos mennesker. Denne art kan opdeles i over 2400 serotyper, hvoraf de fleste også har et navn, f.eks. *S. Enteritidis*, *S. Typhimurium*, *S. Dublin*, *S. Typhi* eller *S. Paratyphi*.

Nogle serotyper er meget værtsspecifikke, dvs. de angriber een eller få dyrearter. F.eks. inficerer *S. Typhi* kun mennesker og forårsager sygdommen tyfus. Serotyper, der er specifikke for mennesker kaldes også "ikke-zoonotiske salmonellatyper". Andre serotyper er mindre værtsspecifikke og kan kolonisere nogle dyrearter uden at forårsage sygdom, mens de hos andre kan forårsage sygdom. F.eks. forårsager *S. Typhimurium* tyfus hos mus, mens andre dyr som høns, svin og kvæg oftest blot bliver koloniseret i tarmen uden sygdomstegn. Spiser vi mennesker kød, der indeholder *S. Typhimurium*, er der risiko for, at vi udvikler diaré sygdom ("musetyfus").

Salmonellaserotyper, der spredes fra dyr kaldes for "zoonotiske salmonellatyper". Det er disse serotyper, der er årsag til langt de fleste sygdomstilfælde hos mennesker. I 1997 registrerede Statens Serum Institut 5016 tilfælde af sygdom forårsaget af zoonotiske salmonellatyper og kun 31 tilfælde af ikke-zoonotiske salmonellatyper.

Når der tales om *Salmonella* i resten af dette oplæg, menes der kun zoonotiske salmonellatyper.

## Sygdomsbillede

Det mest almindelige sygdomsbillede forårsaget af *Salmonella* er diaré sygdom. Diaréen opstår sædvanligvis ½- 7 døgn efter indtagelse af et måltid med salmonellabakterier. Man kan ikke på sygdomsbilledet afgøre om sygdommen er forårsaget af *Salmonella* eller en anden diaréfremkaldende bakterie. Sygdommen viser sig ved mavesmerter, maverumlen, diaré, let feber, kvalme og evt. opkastninger. Et eller flere symptomer kan være mere fremtrædende end andre. De fleste sygdomstilfælde vil gå i ro af sig selv i løbet af 1 uges tid, men en del patienter vil være flere uger om at komme over den akutte sygdomsfase. Omkring en tredjedel af de mennesker, der får diagnosticeret en salmonellainfektion bliver indlagt på sygehus. Et halvt år efter den akutte sygdomsfase vil op mod 25% fortsat have problemer med maven i form af løs afføring, periodevis maverumlen og -smerter og egentlig diaré.

Infektionsdosis, som er den mængde bakterier vi mennesker skal spise for at blive syge, varierer. Findes bakterien i et meget fedtholdigt måltid, som f.eks. flødeis, kan i øvrigt raske personer blive syge af <10 bakterier; ellers anses det for nødvendigt, at bakterierne skal

formere sig i maden før den infektiøse dosis nås.

I forbindelse med den akutte sygdom kan bakterierne sprede sig fra tarmen og forårsage sygdom et andet sted i kroppen, f.eks. blodforgiftning, infektion af blodkarrene, sårinfektion, blærebetændelse eller meningitis. Disse sygdomme kan være livstruende og kræver antibiotisk behandling. Fire- fem % af de diagnosticerede salmonellainfektioner sidder udenfor tarmen og kun en lille del af disse dør som følge af deres infektion. Hvor stor dødeligheden er, vides ikke med sikkerhed; oftest er de mennesker, der dør, alvorligt syge i forvejen, og det kan være svært at afgøre om det er det ene eller det andet, der er den egentlige dødsårsag.

Nogle dage eller uger efter den akutte sygdomsperiode vil en del mennesker få smerter i et eller flere led (reaktiv arthritis). Hvor hyppigt denne komplikation forekommer vides ikke med sikkerhed. Den findes hyppigere efter infektion med nogle serotyper end med andre, ligesom mennesker med en bestemt vævstype er mere disponeret for komplikationen end andre. Smerterne forsvinder oftest af sig selv i løbet af nogle uger, men hos nogle kan sygdommen vare ved og blive invaliderende.

## Hyppigheden af salmonellainfektioner

Antallet af diagnosticerede salmonellainfektioner i Danmark er steget fra knap 1000 i 1985 til 5000 i 1997. Vi bliver ofte spurgt om denne stigning er reel eller om den er udtryk for at folk hyppigere går til læge på grund af den megen medieomtale af *Salmonella*. Vi er ikke blevet bedre til at diagnosticere salmonellainfektioner de sidste 13 år; vi bruger de samme metoder i dag som dengang. Hvis stigningen kun skyldes, at folk går før til læge i dag end tidligere, vil man forvente, at den følger stigningen i antallet af prøver, der indsendes til undersøgelse (prøvetallet). I perioden fra 1985 til 1997 er prøvetallet kun fordoblet, mens antallet af diagnosticerede salmonellainfektioner er 5-doblet. Der må altså være mange flere danskere, der bliver syge af *Salmonella* i dag end for 13 år siden.

Vi bliver også ofte spurgt om hvad det reelle antal syge er. Det er klart, at det reelle antal salmonellainfektioner må være større end det diagnosticerede antal. For at en patient bliver registreret i statistikken skal 4 kriterier opfyldes: For det første skal patienten føle sig syg; for det andet skal patienten være så syg, at han/hun går til læge; for det tredje skal lægen synes det er umagen værd at foretage en dyrkningsundersøgelse; og endelig for det fjerde skal undersøgelsen være positiv. Der er ikke foretaget nogen undersøgelse i Danmark, der belyser dette forhold, men et forsigtigt skøn vil være, at det reelle antal findes ved at gange det diagnosticerede antal med en faktor 10. Et mere realistisk skøn vil nok snarere være en faktor 20, som er det tal, man er kommet frem til ved forskellige undersøgelser i udlandet.

## Hvad koster salmonellainfektioner samfundet?

Det er meget svært at gøre op hvad salmonellainfektioner årligt koster det danske samfund.

En måde at regne det ud på vil være kun at regne på de rene sygehusudgifter i forbindelse med infektionerne. Udgiften til en sengedag varierer fra sygehus til sygehus, og fra afdeling til afdeling indenfor det enkelte sygehus. En realistisk gennemsnitssygehusudgift menes at

være ca. 4.000 kr. pr. dag. Hvis man tager udgangspunkt i en undersøgelse for nyligt foretaget på Fyn, anslås det at 1500 danskere i 1997 blev indlagt p.gr. af Salmonella. Heraf var de 850 indlagt kortvarigt, gennemsnitligt 3 dage, og 650 fik komplikationer og var indlagt gennemsnitligt 10 dage. Ud fra disse antagelser var den rene sygehusudgift til salmonellainfektioner sidste år 36,2 mill. kr.

I en anden beregningsmodel opererer man med en lavere indlæggelsestakst, kr 2.300 pr. dag, men indregner så også et produktionstab for hver sygedag for hver salmonellapatient svarende til en gennemsnitstimeløn hos dansk industriarbejder på 114 kr. Antager man, at de diagnosticerede patienter gennemsnitligt har 5 sygedage, at de patienter, der er syge uden at få diagnosticeret deres sygdom, har 1 sygedag, og at det reelle antal syge (antallet af diagnosticerede plus antallet af udiagnosticerede) er 10 gange så stort som antallet af diagnosticerede patienter (i alt 50.000) vokser samfundsudgiften til 81,2 mill. kr i 1997.

Ingen af disse modeller opererer med udgifter til efterbehandling eller behandling af langvarige komplikationer, psykiske omkostninger og omkostninger for industrien til f.eks. hjemkaldelse af varer eller ændrede produktionsmetoder. I Canada og USA har man forsøgt også at tage højde for dette i nogle undersøgelser, og ekstrapoleres fra disse tal kostede salmonellainfektioner i 1997 det danske samfund godt 500 mill. kr.

Uanset hvordan man beregner udgifterne er de meget høje, og udover det etiske argument, at man ikke bør kunne blive syg af den mad man spiser, er der helt klart også et samfundsøkonomisk incitament til at nedbringe salmonellasygeligheden i Danmark.

Som det fremgår er der er så mange usikkerhedsmomenter omkring salmonellasygdom hos mennesker, at en stor forskningsindsats er nødvendig for at bringe klarhed på området.

---

[Tilbage til forsiden](#) | [Til næste oplæg](#)

# Status for salmonellaforekomsterne

## Smitteveje og smittekilder for salmonella-infektioner i Danmark

**Henrik C. Wegener**

Zoonosekonsulent

Dansk Zoonosecenter, Statens Veterinære Serumlaboratorium

Salmonella er en tarmbakterie. Dens naturlige hjemsted er tarmsystemet hos dyr. Salmonella har et meget bredt værtsspektrum dækkende krybdyr, fugle og pattedyr.

Alle fødevarer der bliver forurenet med afføring fra dyr kan blive forurenet med salmonella. Derfor handler studiet af salmonella bakteriens smitteveje til en vis grad om at følge et spor af afføring fra "sti-til-tallerken".

Ved Zoonosecentret studerer vi løbende smitteveje og smittekilder for salmonella infektioner i Danmark. For hvert eneste tilfælde af salmonella infektion prøver vi at finde kilden til infektionen. Dette gøres bl.a. ved at sammenligne salmonella fra mennesker med salmonella fra husdyr, fødevarer og miljø ved hjælp af følsomme laboratoriemetoder - såkaldte "fingeraftryksmetoder". En anden metode er systematiske telefoninterview med patienter og raske "kontrol personer". Ved hjælp af disse metoder kan det i mange tilfælde opklares hvad den mest sandsynlige kilde til en given salmonellainfektion er. Salmonella-infektioner kan have utroligt mange årsager. Kun med et godt kendskab til smittekilderne og smittevejen kan vi sætte målrettet ind der hvor problemet løses bedst.

Vores undersøgelser viser, at vi har oplevet tre "bølger" af salmonella i Danmark (Figur 1). Den første bølge kom sidst i firserne, den anden først i halvfemserne og den sidste sidst i halvfemserne. Hver bølge har haft en ny smittekilde. Første bølge skyldtes slagtekyllinger. Denne bølge toppede i 88-89, hvor et kontrolprogram knækkede kurven. I dag ti år efter udgør slagtekyllinger kun en yderst beskedne kilde til salmonellainfektioner i Danmark. Den anden bølge skyldtes svinekød. Denne bølge toppede i 1992-93, hvor et kontrolprogram blev iværksat. Dette program har reduceret problemet til omtrent det halve. Den tredje og sidste bølge skyldtes æg. Denne bølge toppede (forhåbentligt) i 1997, med det hidtil højeste antal salmonella-smittede personer i Danmark nogensinde.

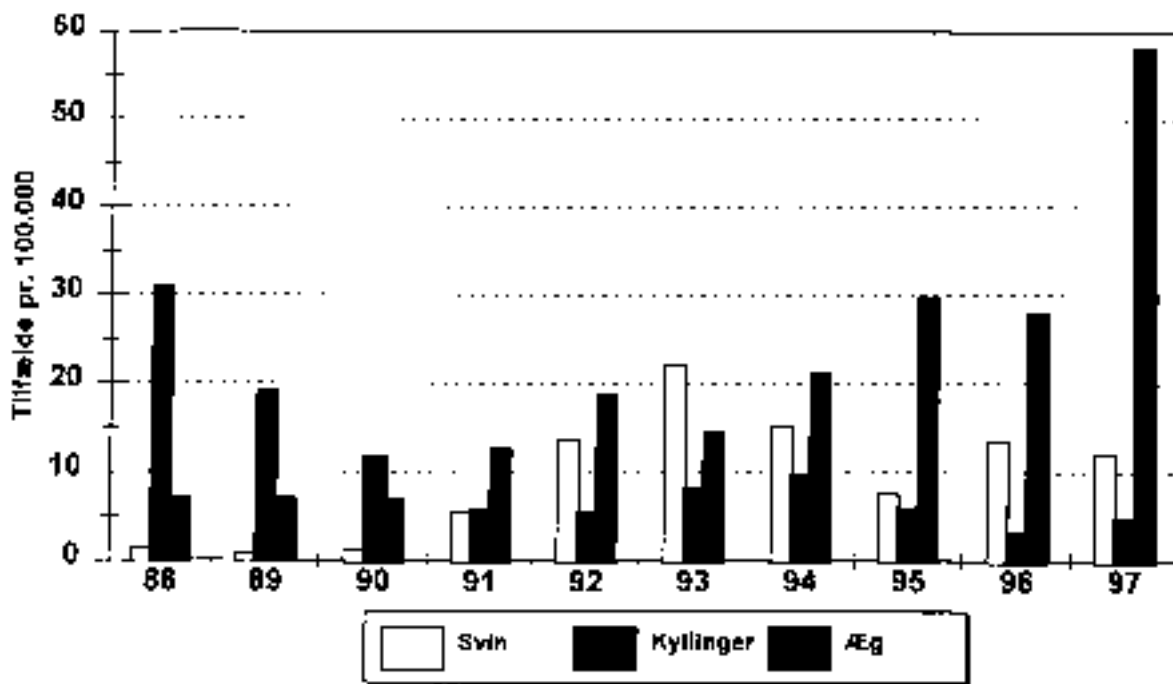
De tilbagevendende og stigende salmonella problemer er altså ikke ét problem, men tre, tidsmæssigt forskudte, problemer, som har forskellige årsager. Problemerne har en del fælles træk, men adskiller sig også på flere væsentlige punkter.

Salmonellaforekomsten i slagtekyllinger var meget høj da bekæmpelsen blev sat ind i 1989. Mere end 2/3 af flokkene var smittet med salmonella når de ankom på slagteriet, og efter slagtning indeholdt et endnu større antal af de kyllinger som gik ud til forbrugerne salmonella. I de år opstod det husråd, at hvis man ville have en salmonellafri kylling skulle man købe to



og give den ene til hunden. I dag, knap ti år efter bekæmpelsen startede, indeholder omtrent 1 ud af hver 20 flokke salmonella og mindre end 1 ud af hver tiende danske kylling ude i kølediskene indeholder salmonella. Antallet af mennesker der bliver syge af at spise kyllinger er tilsvarende blevet kraftigt reduceret.

Svinekød blev erkendt som en stigende årsag til salmonellainfektioner tidligt i 90erne. Da antallet af syge var højest var 2-3% af svinekødet der forlod slagterierne inficeret med salmonella. Niveaueet i butikkerne var skønsomt dobbelt så højt, men vi har ikke tal til at bekræfte dette. I dag fire år efter kontrolprogrammet blev sat i gang er niveauet reduceret til omtrent 1% på slagterierne, hvilket er en forbedring på 2-3 gange i forhold til tidligere. Igen er det vigtigste resultat at antallet af mennesker der bliver syge af at spise svinekød er reduceret ganske betragteligt. Indsatsen i svinesektoren er relativt ny. Og den er uden fortilfælde, så programmet kan kun forbedres i takt med at det opbygger sine egne erfaringer. Det må forventes at resultaterne kan blive endnu bedre i de kommende år.



**Fig. 1. Zoonosecentrets estimat over betydningen af svin, slagtekyllinger og æg som kilde til salmonellainfektioner hos mennesker i Danmark 1988-97.**

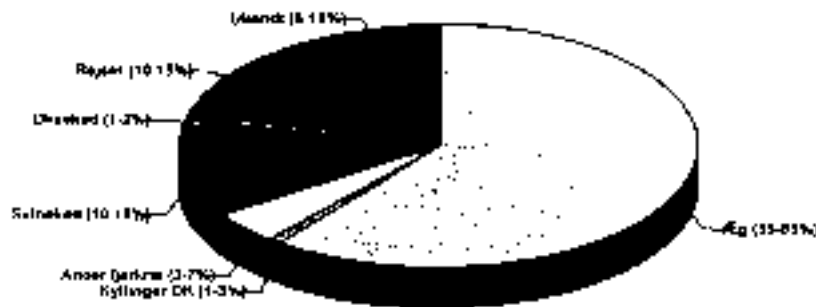
Salmonella i æg er det "nyeste" problem. Da problemet var på sit højeste sidste år, er det mit skøn at op imod 4-5 promille af æggende indeholdt salmonella. Handlingsplanen til bekæmpelse af salmonella i æg er første for alvor kommet i gang i 1998 - et år senere end planlagt, af grunde der givetvis vil blive behandlet andetsteds. Den ser dog allerede nu ud til at have haft effekt, idet antallet af mennesker der smittes med salmonella fra æg foreløbig er reduceret med 1/4 til 1/3. Det må forventes at tallet vil falde yderligere i det næste år.

Zoonosecentrets smitekilderegnskaber har vist, at det ikke nødvendigvis er de fødevarer som indeholder mest salmonella som forårsager flest sygdomstilfælde. Faktisk giver 1 ud af hver tusinde æg med salmonella anledning til flere sygdomstilfælde end én ud af hver 10 slagtekyllinger. Det er vigtigt at vide! For bekæmpelsen skal sættes ind så den beskytter flest mulige mod sygdom. Det kan være mere betydningsfuldt at reducere salmonella forekomsten i æg med en brøkdel af en promille end at reducere salmonellaforekomsten i slagtefjerkræ

med 5%.

Har vi nogle nye salmonella problemer "til gode"? For at svare på det må man spørge sig selv om de kontrolprogrammer vi har giver en effektiv beskyttelse. For slagtekyllinger, svin og æg mener jeg vi er rimeligt godt dækket ind. Vi har programmer som overvåger primærproduktionen, og som kan strammes op hvis udviklingen går i den forkerte retning. For kvæg er vi knap så godt dækket ind, fordi vi ikke har nogen egentlig overvågning af primærproduktionen.

Stigende antibiotikaresistens hos salmonella er et problem, specielt overfor de antibiotika der benyttes til at behandle salmonellainfektioner hos mennesker. Det er en reel trussel, som kan øge sundhedsrisikoen ved at få en salmonellainfektion. Et eksempel på dette er resistens hos DT104 overfor kinoloner, men andre resistente salmonella kan følge efter. Der er behov for at indføre generelle strategier til at forebygge udvikling og spredning af resistente salmonella. Disse strategier består dels i generelle tiltag til bekæmpelse af salmonella og dels i mådeholden brug af antibiotika til husdyr.



**Fig. 2. Smittekilder til Salmonellainfektioner i Danmark 1997 (kilde: Dansk Zoonosecenter).**

Salmonella tilfælde i Danmark skyldes primært danske fødevarer, men en del af tilfældene skyldes fødevarer indført fra andre lande (Figur 2). I takt med at de danske salmonella problemer bringes under kontrol må det forventes at bidraget fra de importerede fødevarer vil komme til at betyde relativt mere. Der vil sandsynligvis gå et godt stykke tid før vi kommer dertil, men når det sker, må vi tage stilling til, om vi ønsker at holde udenlandske fødevarer med salmonella ude ved importrestriktioner eller om vi vil lade forbrugerne vælge selv?

Op imod hver femte salmonellatilfælde erhverves i forbindelse med rejse i udlandet (Figur 2). Skal der sættes ind med bedre oplysning til turisterne, eller skal der foretages en bedre overvågning af rejssemål og hoteller, så man kan advare særligt om de "farligste steder"

Danmark kan ikke, uanset om vi vil det eller ej, forhindre at salmonella kommer ind fra udlandet med fødevarer og husdyr. Vi kan nedbringe risikoen ved kontrol, men vi kan ikke fjerne den. Dette forhold gør sig måske især gældende for de antibiotikaresistente salmonella. Det er derfor af afgørende vigtighed at de danske initiativer ikke foregår isoleret. De resultater og de erfaringer som gøres skal vedholdende kommunikeres til andre lande gennem forskningsmæssig- og anden faglig formidling, ligesom de må benyttes aktivt i den politiske proces indenfor EU, specielt i relation til Zoonosedirektivet.

## Konklusion

De fleste salmonella infektioner i Danmark skyldes danskproducerede fødevarer, en mindre del udlandrejser og kun en mindre del importerede fødevarer. Der er en direkte sammenhæng mellem hyppigheden af salmonella i den primære husdyrproduktion og hyppighed af sygdom hos mennesker. De store stigninger i hyppighed af salmonella infektioner hos mennesker i Danmark i de senere år skyldes tre, tidsmæssigt forskudte, "gennemsmitninger" af husdyrproduktionen med salmonella. Først smittedes slagtekyllingeproduktionen, siden svineproduktion og senest konsumægs-produktionen. Kontrol- og bekæmpelsesprogrammer er blevet iværksat i alle tre produktionssystemer i takt med problemernes fremkomst. Alle disse programmer har haft en gavnlig effekt.

---

[Tilbage til forsiden](#) | [Til forrige oplæg](#) | [Til næste oplæg](#)

# Principper for salmonellabekæmpelse

Knud Børge Pedersen  
Statens Veterinære Serumlaboratorium

## Biologi

For at bekæmpe salmonella er et indgående kendskab til bakteriens biologi nødvendig.

Salmonellabakteriernes naturlige hjemsted er tarmkanalen hos dyr i bred forstand, dvs. pattedyr, fugle og krybdyr. På grund af den vide udbredelse blandt dyr findes bakterien vidt udbredt i miljøet. På den anden siden er salmonella ikke en miljøbakterie, idet den skal have en tilknytning til dyr for at formere sig. Den kan imidlertid overleve uden for værten i lang tid (½-1 år). Hvor lang tid afhænger blandt andet af temperatur- og fugtighedsforhold. Bakterien kan persistere i belastede områder gennem længere tid, f.eks. i biller og gnavere. Vilde dyr er ikke normalt bærere af salmonellabakterier i større omfang, medmindre disse har kontakt til inficerede miljøer som f.eks. mus i inficerede dyrestalde eller måger ved spildevandsanlæg.

Nogle salmonellabakterier har et meget bredt værtsspektrum, hvorimod andre er nært knyttet til en enkelt dyreart. Som eksempel på en salmonellabakterie, der har et meget bredt værtsspektrum, kan nævnes *Salmonella* Typhimurium. Som eksempel på en salmonellabakterie, der har et snævert værtsspektrum, kan nævnes *Salmonella* Dublin hos kvæg. *Salmonella* Enteritidis er hovedsageligt knyttet til fjerkræ, men kan sporadisk forekomme hos andre dyrearter.

Salmonellabakterier lever normalt i fred og fordragelighed med deres værter. Det er først, hvis der opstår ubalance i forholdet mellem bakterie og vært, der sker noget. Hvis værten svækkes, slår salmonellabakterierne til, og der kan opstå sygdom hos værten (salmonellose).

Såfremt der opbygges er meget stort smittepres med salmonellabakterier, kan balancen også forrykkes. Det kan f.eks. ske ved dårlig hygiejne eller stor dyretæthed. Det er derfor heller ikke nogen tilfældighed, at udbredelsen af forekomsten af salmonella fulgte i kølvandet af husdyrproduktionens intensivering i 60'erne og fremefter. Udviklingen gav salmonellabakterierne mulighed for at brede sig på grund af stor dyretæthed og stressende produktionsformer.

## Bekæmpelse

Bekæmpelse af salmonellabakterier, der har et snævert værtsspektrum, er lettere at bekæmpe end salmonellabakterier med et meget bredt værtsspektrum.

Værtsspecifikke salmonellabakterier bekæmpes ved at fjerne inficerede værtsdyr og på den måde "sulte bakterierne ud". Det er f.eks. gjort med de fjerkræspecifikke salmonellabakterier *Salmonella Pullorum* og *Salmonella Gallinarum*.

Det er straks meget vanskeligere at bekæmpe salmonellabakterier, der har et bredt værtsspektrum, som f.eks. *Salmonella Typhimurium*. Her afhænger opskriften af ambitionsniveauet, idet den slags salmonellabakterier ikke kan udryddes helt, da der altid vil være en vært parat til at sikre bakteriens overlevelse.

I princippet kan vælges mellem tre modeller, nemlig udryddelses-, reduktions- eller leve-med-modellen.

## Udryddelsesmodellen

Denne model anvendes i fjerkræproduktionen, hvor hele produktionspyramiden fra elitedyr, oldeforældre, bedsteforældre, forældre og produktionsdyr (slagtekyllinger eller konsumægproducerende høns) holdes fri for salmonellabakterier. Salmonellabekæmpelse efter dette princip (top-down modellen) sikrer, at forældre ikke smitter deres afkom. Det er specielt vigtigt, hvor salmonellabakterierne smitter gennem ægget, som det ses ved *Salmonella Enteritidis*.

Samtidig er det vigtigt at beskytte dyrene mod smitte af salmonellabakterier, der kan komme ind i husene med foder, skadedyr eller med personer. For at opnå dette varmebehandles foderet, og personer skal skifte fodtøj og iklæde sig rent tøj, inden de får adgang til huset. Desuden udføres kontinuerlig skadedyrsbekæmpelse, og husene må holdes tætte, så fugle ikke slipper ind.

Som det fremgår, er det skrappe bekæmpelses- og beskyttelseskrav, der stilles for en salmonellafri husdyrproduktion. Det forudsætter en meget høj hygiejne i hele produktionen og en meget sikker afskærmning mod introduktion af smitte fra omgivelserne. Der er tale om biologisk indeslutning.

Det er naturligvis kun muligt, dersom produktionen er egnet til en sådan bekæmpelse. Det kan lade sig gøre med kyllinger og høns, der holdes indelukket i tætte huse hele deres liv, og hvor husene tømme og rengøres totalt efter en produktionsrunde (alt ind - alt ud princippet). Derimod kan det kun vanskeligt lade sig gøre med dyr, der har adgang til det fri, eller i besætninger, hvor der kontinuerligt tilføres dyr udefra.

Det ydre smittepres formodes at spille en rolle for den succes, der kan opnås i udryddelsesmodellen. Selv om det er svært at bevise konkret, skal der ikke megen fantasi til at forestille sig, at store besætninger med et stort smittepres kan levere et kraftigt smittepres på omgivelserne f.eks. via udbringning af inficeret gylle på markerne, som smitter fugle, mus og rotter og forurener afgrøderne.

Udryddelsesmodellen er lettest at anvende på dyreartspecifikke salmonellabakterier, idet chancen for at få infektionen igen er langt mindre end for salmonella med bredt værtsspektrum. Modellen har imidlertid været forsøgt i svinebesætninger med multiresistent *Salmonella Typhimurium* DT 104. Ud af 15 totalt sanerede besætninger er gensmitte fundet i

2 besætninger, hvilket viser, at modellen er anvendelig - men dyr.

Udryddelsesmodellen forudsætter et effektivt og løbende kontrol- og overvågningsprogram. Fordi konsekvenser af infektion er størst i toppen af produktionspyramiden, er kontrollen mest intensiv her. Da salmonella ikke kan udryddes, vil der altid være en chance for, at infektionen introduceres. Derfor er løbende overvågning nødvendig.

## Reduktionsmodellen

Denne model er beregnet til dyr, som ikke kan afskærmses så meget mod omgivelserne, at Salmonellafrihed er realistisk. I Danmark anvendes denne model til svin.

Metoden er baseret på, at fuldstændig frihed for salmonella ikke kan opnås, f.eks. på grund af produktionssystemets udformning eller på grund af mere eller mindre kontinuerlig drift.

Modellen er baseret på bedst mulig hygiejne og dyr i god balance. Det betyder sektionering, stiadskillelse og optimal foder. Ikke mindst foderet spiller en stor rolle for, at grisene kan opretholde en god tarmflora. Der er næppe tvivl om, at der på dette område kan opnås yderligere resultater i fremtiden.

Reduktionsmodellen forudsætter en løbende overvågning i alle produktionens led fra jord til bord. Kontrollen er ikke baseret på total frihed, men på at opnå acceptable niveauer på udvalgte punkter i de forskellige led af produktionen.

Det ligger i modellen, at kontrol og krav til målepunkter kan justeres i henhold til det realistisk opnåelige. Overvågning i alle led giver mulighed for at finde kilder til problemer og at sætte ind, hvor problemer opstår. Som eksempel herpå kan nævnes multiresistent *Salmonella* Typhimurium DT 104, hvor overvågningen har vist sin styrke ved at afsløre infektionen samt give mulighed for selektiv tilbagesporing til problembesætninger.

## Leve-med-modellen

Som navnet siger, består denne model i at leve med salmonellabakterierne i en passende balance, som er acceptabel for forbrugere og producenter. Det har indtil nu været gældende for kvæg, hvor der ikke er specifikke bekæmpelsesforanstaltninger i gang vedrørende salmonella.

I frilandsproduktion er de ydre afskærmningsmuligheder ikke til stede. Det er dog ikke det samme som at lade stå til, idet man blandt andet kan sørge for ikke at indsætte kendt salmonellainficerede dyr. Desuden kan rotation og andre hygiejneforanstaltninger være med til at mindske en aktiv smitteopbygning. Reel frihed for salmonella kan ikke garanteres i en frilandsproduktion. Der mangler imidlertid erfaring på området.

I leve-med-modellen er der i sagens natur ingen løbende overvågning. Ved udbrud af klinisk sygdom - salmonellose - er der mulighed for at få stillet en diagnose, såfremt der tilkaldes en dyrlæge. Kvægbesætninger med klinisk salmonellose stilles under offentligt tilsyn. Når den kliniske sygdom er overstået, ophæves det offentlige tilsyn. Der foretages ingen foranstaltninger i forbindelse med subklinisk forekomst af salmonella i kvægbesætninger.

## Antibiotikabehandling

Salmonellabakterier kan reduceres, men ikke udryddes med antibiotika.

Antibiotikabehandling medfører udvikling af resistens. Antibiotikabehandling er ikke en acceptabel måde til bekæmpelse af salmonella.

## Vaccination

Der findes forskellige former for vacciner til bekæmpelse af salmonella. Generelt kan salmonellafrihed ikke opnås ved vaccination. I bedste fald kan en reduktion af smittetrykket opnås, men selv med de bedste vacciner opnås ikke 100% beskyttelse af dyrene, hvorfor der altid vil være nogle få dyr (smittebærere), der kan vedligeholde smitten til næste hold dyr. En yderligere ulempe er, at vaccination kan forhindre de almindeligst anvendte former for serologisk overvågning. Desuden kan vaccination medvirke til at aflede producenternes opmærksomhed fra den nødvendige hygiejne, som under alle omstændigheder er påkrævet. Afhængig af den anvendte bekæmpelsesstrategi kan vaccination være en mulighed, specielt såfremt fremtidige vacciner viser sig mere effektive end de hidtil kendte.

## Danske erfaringer

Den danske model for bekæmpelse af salmonella i danske fødevarer er at angribe problemet ved dets rod, nemlig i besætningerne.

De danske erfaringer med bekæmpelse af salmonella i svine-, slagtekyllinge- og konsumægproduktionen er, at det kan lade sig gøre, og at det virker.

Erfaringerne er også, at det er dyrt, og det tager tid.

Ændrede produktionsformer i videste forstand kan være en del af løsningen, men løser ikke hele problemstillingen, idet man ikke må glemme, at salmonella er en infektion, der i visse situationer opfører sig som en infektionssygdom og i andre tilfælde som en multifaktoriel problemstilling.

## Konklusion

- Salmonellabakterier kan bekæmpes, men ikke udryddes.
- Bekæmpelsesprogrammer tilrettelægges under hensyn til produktionsform og ambitionsniveau.
- 0-niveau forudsætter biologisk indeslutning.
- Robuste dyr er mere modstandsdygtige mod salmonella end stressede dyr.

---

[Tilbage til forsiden](#) | [Til forrige oplæg](#) | [Til næste oplæg](#)

# Principer för salmonellabekämpning - svenska erfarenheter

Anders Engvall  
Statens veterinärmedicinska anstalt  
Uppsala, Sverige

## Historiskt perspektiv

Sverige har haft en organiserad salmonellakontroll i över 30 år. År 1958 inrättades Stiftelsen veterinär foderkontroll med bland annat salmonellakontroll av foder som en uppgift.

År 1961 introducerades veterinär lagstiftning vad gäller salmonellakontroll, där det fastslogs att salmonellaförekomst bland animalieproducerande djur skulle bekämpas. År 1970 infördes ett frivilligt provtagnings- och kontrollprogram för fjäderfä, provtagningsdelen blev obligatorisk för slaktfjäderfä år 1984. År 1994 infördes obligatorisk provtagning av värphöns. År 1995 infördes, i samband med Sveriges EU-inträde, ett relativt omfattande provtagningsprogram avseende främst nöt och svin men även fjäderfä i syfte att bättre kunna dokumentera salmonellasituationen.

Lagstiftning förelåg även tidigt (nuvarande lagstiftning från 1975) inom livsmedelsområdet, vilket möjliggjorde att livsmedel kontaminerade med salmonella kunde förklaras som otjänliga och förstöras. Redan tidigt infördes vidare kontroll vid import av livsmedel.

På humansidan introducerades en smittskyddslag år 1968, där salmonella ingick som allmänfarlig sjukdom. Detta möjliggjorde att kraftfulla åtgärder kunde sättas in vid fall av salmonella hos människa.

Genom åren har stora resurser satsats på kontroll, sanering, provtagning och uppföljning av salmonellafall både på veterinär- och humansidan. Den goda svenska salmonellasituationen skall således bedömas mot bakgrund av ett aktivt engagemang från samhällets sida och en samlad och långsiktig insats från myndigheter och näring.

## Mål och strategier

Det övergripande syftet med den svenska salmonellakontrollen är att människor inte skall infekteras med salmonella.

Målet för den veterinära och livsmedelshygieniska salmonellakontrollen är att animala produkter för humankonsumtion skall vara fria från salmonella. Detta mål skall uppnås genom följande strategier:

1. Förhindra kontaminering av produktionskedjans olika delar.
2. Övervaka kritiska kontrollpunkter i produktionskedjan så att förekomst av salmonella påvisas.



### 3. Vidtaga åtgärder när salmonella påvisas så att målet för kontrollen kan uppnås.

För att kunna fullfölja strategierna krävs ett effektivt regelverk.

De svenska principerna för salmonellakontroll och -bekämpning vilar på enkla och basala smittskyddsprinciper som är tillämpliga för de flesta infektionssjukdomar.

## Regelverk

Det föreligger idag lagstiftning som täcker in praktiskt taget hela förloppet från jord till bord vad gäller salmonella. I enstaka fall, exempelvis frivillig salmonellakontroll hos slaktkyckling och värphöns finns frivilliga överenskommelser.

All import av foder, kött, ej upphettade köttprodukter och animalieproducerande djur kontrolleras avseende salmonella. I vissa fall sker kontrollen i avsändarlandet och i övrigt i Sverige. Här skall särskilt nämnas kontrollen av sk Grand Parents- djur, det vill säga avelsfjäderfä, vid import. Denna har varit och är av väsentlig betydelse för att undvika att svenskt fjäderfä smittas med salmonella.

I Sverige finns en effektiv foderkontroll vilket innebär att foder som levereras till animalieproducerande djur är praktiskt taget fritt från salmonella. I vissa fall, såsom till slaktkyckling, värphöns och svin, värmebehandlas fodret. Kontrollen är av HACCP-typ och omfattar råvarusidan såväl som den rena sidan.

I Sverige finns i dag kontrollprogram med obligatorisk provtagning avseende slaktfjäderfä, värphöns, svin och nötkreatur. Provtagningsfrekvens varierar mellan djurslag men varje flock av slaktfjäderfä och värphöns (över en viss storlek) undersöks inför slakt. Vad gäller fjäderfä omfattar kontrollen också avelsfjäderfä och kläckerier.

I livsmedelsledet sker viss provtagning på slakterierna och i styckningsanläggningarna, vidare tas prover ut av de enskilda kommunerna. I livsmedelsindustrin föreligger egenkontrollprogram där salmonella ingår. Fram till och med 1996 genomfördes salmonellaprovtagning av anställda i livsmedelsindustrin exempelvis om de vistats längre än fem dagar i icke nordiskt land.

På humansidan omfattas salmonella av smittskyddslagen och ingår i gruppen av allmänfarliga sjukdomar. Provtagning av insjuknade människor sker i betydande utsträckning, främst på personer som läggs in på sjukhus och hemåtvärdande turister med diarré sjukdom.

Påvisande av salmonella är oavsett serotyp och med få undantag anmälningspliktigt i Sverige.

## Bekämpning

Det föreligger klara regler och rutiner för vad som skall göras när salmonella påvisas:

**Foder och foderindustri:** när salmonella påvisas i råvaror dekontamineras dessa genom kemisk påverkan. Om salmonella påvisas på den rena sidan sker alltid en utredning, nya prover tas och om salmonellasmitta kan befaras i fabriken stoppas driften och en sanering sker. Detta är förknippat med höga kostnader som branschen i huvudsak får stå för.

**Animalieproducerande djur:** generellt gäller att när salmonella, oavsett serotyp påvisas, beläggs anläggningen med restriktioner (förbud mot att föra djur eller produkter till eller från anläggningen utan tillstånd, särskild behandling av gödseln mm), en utredning görs, saneringsplan upprättas och sanering sker. Innan restriktionerna släpps genomförs provtagningar för att visa att anläggningen är fri från salmonella. Allt arbete sker under överinseende av en officiell veterinär. Något olika regler gäller beroende på djurslag, dessa behandlas översiktligt nedan:

#### *Slaktfjäderfä:*

Om salmonella, oavsett serotyp påvisas i flockar av slaktfjäderfä avlivas dessa och destrueras. Ersättning utgår ej från staten utan uppfödarna har försäkringar som täcker förlusterna.

#### *Värphöns:*

I praktiken avlivas värphönsflockar när salmonella, oavsett serotyp påvisas. Viss ersättning (upp till 70 % av ersättningsberättigade kostnader) kan utgå från staten.

Värphönsanläggningar är relativt svårsanerade, främst på grund av att burbatterierna är komplicerat uppbyggda.

#### *Nötkreatur:*

Salmonella är vanligast förekommande i mjölkbesättningar. Här vidtages åtgärder för att höja hygien, minska smittrycket och genomföra rengöring och desinfektion. Regelbunden provtagning sker av djuren och om kroniska smittbärare påvisas sanitetsslaktas dessa. Restriktioner föreligger vad gäller möjligheten att avyttra opastöriserad mjölk. Mjölk kan dock normalt levereras till mejeri. Djur som skall slaktas måste genomgå sanitetsslakt med provtagning. Om salmonella påvisas destrueras slaktkroppen. I mer besvärliga fall kan besättningar vara spärrade under flera år. Staten lämnar ersättning med upp till 70% av ersättningsberättigade kostnader. Särskilda ersättningsregler gäller för större köttjursuppfödningar.

#### *Svin:*

Även här gäller att genom hygieniska och andra åtgärder minska smittrycket och "svälta ut" salmonellan. Denna strategi är vanligtvis framgångsrik. Regelbunden provtagning görs i besättningen för att följa smittsituationen. Djur som går till slakt sanitetsslaktas och provtages. Slaktsvinsstallar brukar tömmas och saneras medan suggstallar är mer besvärliga då det kan vara svårt att tömma stallet. Under senare år har i vissa enstaka fall hela svinbesättningen slaktats ut för att kunna genomföra sanering. Det är ett ökande problem i och med att besättningsstorleken ökar i Sverige och det är mycket kostsamt att avbryta djurflödet till och från besättningarna. Staten lämnar ersättning med upp till 70% av de ersättningsberättigade kostnaderna.

#### *Övriga djurslag:*

ad hoc-lösningar tillämpas.

**Livsmedel:** om salmonella påvisas i livsmedel sker en utredning för att söka fastställa smittkälla och spridning. Om livsmedel behöver destrueras kan ersättning erhållas från staten.

**Människor:** varje nyupptäckt fall av salmonella skall anmälas till bland annat smittskyddsläkare. Patienten skall erhålla råd från läkare vad gäller hygienföreskrifter och

dylikt. Patienten skall genomgå regelbunden provtagning tills dess smittfrihet konstaterats, dessa senare regler kan dock komma att slopas. Försök görs också att spåra smittvägarna. Vid utbrott omfattande flera personer görs alltid en utredning för att söka fastställa smittkällor och smittspridning.

## Resultat, förekomst och statistik

Sverige har under många år fört statistik över förekomst av salmonella specificerat på serotypsnivå, hos människor, djur och i foder. Livsmedel provtogs i betydande utsträckning men här har hittills ingen central bearbetning av resultaten genomförts. I den årliga svenska zoonosrapporten till EU lämnas uppgifter över all rapporterad salmonellaförekomst. Cirka 4000-5000 fall hos människa rapporteras årligen. Av dessa är cirka 85% smittade utomlands i samband med resor och semester. Den årliga incidensen inhemskt smittade fall ligger mellan 6-8/100.000 invånare. Motsvarande siffra i många andra länder är 30-50/100.000 invånare. Bland de inhemskt smittade är förekomsten av Salmonella Enteritidis liten. Detta beror på att Sverige genom salmonellakontrollen lyckats undvika att få in Salmonella Enteritidis bland fjäderfä. Totalt har endast sex fall av Salmonella Enteritidis hos kommersiellt fjäderfä påvisats.

Antalet rapporterade salmonellasmittade besättningar av animalieproducerande djur har sjunkit kraftigt i Sverige under 1980 och 90-talen. Orsaken till detta är inte helt klar men förekomsten är nu cirka 10 eller mindre rapporterade besättningar per år (1997) och djurslag. Totalt undersöktes under 1997, 45610 prov från nöt och svin vid slakt och i besättningar avseende salmonella, 17 positiva prover påvisades (0.04%). Av fjäderfä undersöktes 4235 djur vid slakt och 4191 flockar inför slakt. Totalt påvisades 0 positiva vid slakt och 16 positiva flockar. I styckningsanläggningar undersöktes 6632 prov från främst nöt och svin men även fjäderfä. Två prover var positiva (0.03%). Prevalensen positiva prov är således idag under 0.1% i Sverige. Samtliga uppgifter bygger på undersökning genom odling för att fastställa förekomst av salmonella. Sverige har inga kontrollsystem liknande de danska för serologisk undersökning av salmonellaförekomst.

Salmonella Typhimurium DT 104 som ofta är multiresistent mot antibiotika, har påvisats i två nötkreatursbesättningar, varav den ena slaktades ut. Inga fynd har gjorts hos svin eller fjäderfä.

## Kostnader

Kostnaderna för den svenska salmonellakontrollen är svåra att specificera men uppgår till betydande belopp. En undersökning utförd 1992 visade på följande årliga kostnader:

Kostnader för profylaktiska åtgärder inklusive kontrollprogram hos fjäderfä och foderkontroll: 41 miljoner SEK.

Kostnader när salmonella påvisas i besättningar mm inklusive sjuklighet hos djur, produktionsförluster, saneringskostnader mm och försäkringar, inklusive både statliga och privata kostnader: 20 miljoner SEK.

Kostnader i samband med importkontroll av livsmedel: 28 miljoner SEK.

Detta är troligen minimisiffror. Efter EU-inträdet har ytterligare kostnader tillkommit på grund av utökade kontrollprogram.

## Viktiga faktorer för framgång

Sverige har haft ett gott utgångsläge med relativt spridd djurhållning och ett fördelaktigt geografiskt läge.

Redan från början rådde konsensus rörande syfte och mål med den svenska salmonellakontrollen.

Ekonomiska resurser för kontroll och bekämpning ställdes till förfogande av samhället.

Myndigheter ansvariga för samtliga områden inom "jord till bord-begreppet" och näring har samarbetat på ett konstruktivt sätt.

Ett regelverk har funnits som hela tiden betonat vikten av aktiva åtgärder när salmonella påvisats.

Bekämpning är baserad på enkla och basala smittskyddsprinciper.

---

[Tilbage til forsiden](#) | [Til forrige oplæg](#) | [Til næste oplæg](#)

# LANTBRUKARNAS RIKSFÖRBUND

LRF Näringspolitik

1998-10-09

## TEKNOLOGI-RÅDETS Höring om Salmonella for Folketingets Udvalg for Fødevarer.

11 november 1998, Christiansborg

Gunnela Ståhle, Lantbrukarnas Riksförbund (LRF), S-105 33 Stockholm, Sverige

Erfarenheter av över 30 års salmonellabekämpning i Sverige

Helhetssyn - "From stable to table"

### Sammanfattning

Salmonellabekämpning och kontroll i alla led är i Sverige en viktig del av det som kallas den svenska modellen. Målsättningen är att djur som levereras till slakt och ägg som packas ska vara salmonellafria. Övriga delar i den svenska modellen är en restriktiv antibiotikaanvändning och en god djuromsorg. Alla delar bidrar till en uthållig djurhållning med god djurhälsa med ett minimum av läkemedelsinsatser, liten risk för uppbyggnad av resistenta bakterier och säkra livsmedel.

Salmonellakontrollen och bekämpningen startade redan 1961. De ökade kostnaderna för bekämpningen var skälet till att regeringen lät utreda frågan 1979 - 1980. Syftet var ökad flexibilitet och möjlighet att anpassa åtgärderna efter serotyp (farlighet för människa), djurslag och infektionsgrad. Under 80-talet skärptes övervakningen av slaktkycklingproduktionen och den statliga ersättningen ersattes av försäkringar för kycklinguppfödningen och den specialiserade slaktnötsuppfödningen. Under åren har den ambitiösa kontrollen stundtals ifrågasatts, inte minst från veterinärt håll.

När ett svenskt medlemskap i EU närmade sig insåg bondeföreträdare och företagen att salmonellafriheten skulle bli en viktig konkurrensfördel för svenska livsmedel. Den svenska salmonellalagstiftningen blev också en av de viktigaste frågorna i medlemskapsförhandlingarna. Det svenska medlemskapet i Europeiska Unionen innebar att Sverige fick ett undantag från EU:s regelverk, vilket innebär att till Sverige importerat kött, kyckling och ägg måste vara kontrollerat i exportlandet. För svenska producenter innebär detta en konkurrensfördel. Medvetenheten hos lantbrukarna om värdet av salmonellafriheten hos svenska livsmedel är i dag hög.

Storleksrationaliseringar och handel med djur ökar risken för smittspridning och kostnaderna vid salmonellautbrott. I förslag till svensk zoonoslag föreslår Jordbruksverket att den statliga ersättningen ska anpassas till riskerna och därmed stimulera till att minimera riskerna för att smitta kommer in i besättningarna och effekterna av salmonellautbrott. Näringsen stöder en sådan princip, men eftersom zoonoser är en folkhälsofråga är det rimligt att staten tar

huvudansvaret för att ersätta lantbrukarna för avlivning av djur, sanering och produktionsförluster.

## Bakgrund

Det svenska salmonellautbrottet 1953 i Alvesta, då 90 människor dog och 1000 blev sjuka kunde spåras till ett slakteri och smittade djur som gav smittat kött. Kopplingen mellan djurhållning och livsmedelshygien blev uppenbar och grunden lades för det svenska synsättet att bekämpa och kontrollera salmonella i alla led. 1961 infördes lagstiftning för att bekämpa salmonella hos djur. Det innebar att lantbrukarna engagerades i salmonellabekämpningen. Statens ersättning till djurägarna har varierat genom åren. Lagstiftningen har också förändrats vid flera tillfällen.

## Kycklingproduktionen tidigt ute

Eftersom det tidigt var känt att salmonella lätt koloniserar hos fjäderfä, fokuserades åtgärderna i första hand inom slaktkycklingproduktionen. Redan 1970 infördes ett frivilligt kontrollprogram. Programmet omfattade kontroll av importerade grand parents, avelsdjur, kläckerier, provtagning av varje kycklingflock, värmebehandlat foder och veterinärbesök. Att åtgärda så tidigt som möjligt i kedjan var ledordet. 1984 blev kontrollen obligatorisk och den statliga ersättningen vid salmonellautbrott försvann. Branschen svarar själv för försäkringsskyddet. Antalet smittade flockar har minskat från över 40 st på 70 - 80-talet till 6 utbrott 1997.

Branschen består av knappt 200 uppfödare i en samlad branschorganisation Svensk Fågel. Kostnaden för salmonellakontrollen har skattats till ca 70 öre per producerad kyckling. Det finns en stor medvetenhet inom branschen av värdet av salmonellafriheten. Den är ett starkt argument på hemmamarknaden och för export av kyckling. De hygienåtgärder som har vidtagits i besättningarna för att minska risken för salmonella har haft positiva effekter på djurhälsan och produktionseffektiviteten.

Det var kycklingbranschen som 1991 började ställa krav på äggproduktionen att provta värphönsen innan slakt. Syftet var att inte kontaminera slakterierna. Provtagning av livkycklingar och värphönsflockarna blev obligatoriskt 1994. Eftersom äggbranschen är mer splittrad och också består av många små producenter har det svårare att få genomslag för provtagningskravet. Det finns en frivillig salmonellakontroll för värphöns, som ger högre ersättning från staten vid salmonellautbrott (70 % jämfört med 50 %) och lägre försäkringspremie. Anslutningen är trots detta bara ca 10 %.

## Nötkreatur och svin

Kontrollen av nötkreatur och svin har tidigare byggt på salmonellakontroll vid obduktion och sanitetslakt. Inom svinproduktionen startade näringen, inom ramen för Svenska Djurhälsovården, på eget initiativ, provtagning i avelsbesättningar, giltproducerande besättningar och suggpooler. Svinbesättningar som omfattas av Scans kvalitetsprogram BIS provtas årligen. Efter EU-inträdet 1995 utökades kontrollen av salmonella för gris och

nötkreatur till att omfatta provtagning i normalslakt. Ersättningen vid salmonellautbrott är 70 %, förutom för större specialiserade slaktnötsbesättningar, där risken anses som hög och där djurägaren får stå för 90 % av kostnaderna genom en försäkring.

## Foder

Köttmjöl var tidigt en riskråvara från salmonellasynpunkt. Inom foderindustrin finns en lång tradition att kontrollera salmonella i råvaror och färdigfoder. I Sverige har foderbranschen sedan 60-talet en gemensam stiftelse, Stiftelsen Veterinär Foderkontroll, som arbetet med kontroll och utveckling av metodik för salmonellabekämpning i foder. Pelletering blev den säkerhetsåtgärd som skulle garantera salmonellafritt foder till kycklingar. Under 80-talet var fodersmitta på kyckling vanlig, medan smitta via foder har varit ovanlig under 90-talet. De insatser som gjordes på att producera ett salmonellafritt kycklingfoder medförde att foderråvaror till andra djurslag också kunde hållas salmonellafria. Kontrollen idag bygger på miljöprover och HACCP och omfattar all fodertillverkning.

## Diskussion

Den svenska modellen för salmonellabekämpning och kontroll är ett exempel på den helhetssyn, som svenskt lantbruk eftersträvar. Riskerna för smitta till djur, mellan djur, från djur till människa och från människa till djur bör minimeras i alla led. Därför finns idag inget stöd för att lösa problemen med endast dekontaminering t ex bestrålning av slaktkroppar.

I kedjan blir också regler för gårdsbesök viktiga. För Sverige har EHEC, E Coli O 157, blivit en aktuell zoonos. Näringen har tillsammans berörda myndigheter utarbetat rekommendationer för gårdsbesök och Jordbruksverket har under perioden juni - oktober utfärdat allmänna hygienråd för att minska risken för EHEC hos människa. Svenska Livsmedelsverket har hittills aldrig påvisat EHEC hos svenskt kött.

Antibiotikaresistens anses i Sverige vara en zoonos. Resistenta zoonos-bakterier kan vara ett allvarligt folkhälsoproblem. Frågan har aktualiserats kring Salmonella Typhi Murium DT 104. Risken för resistenta bakterier var ett av skälen till att svenska bönder redan 1981 tog initiativet till en avveckling av antibiotika som fodertillsats till grisar och kycklingar. De resistensundersökningar som genomförts i Sverige bekräftar att resistensläget inte ger anledning till oro. Det innebär inte att det inte finns exempel på utebliven effekt av antibiotikabehandling på djur och människa. Den generella tillsatsen av antibiotika i foder till grisar och kycklingar har en såväl förebyggande som terapeutisk effekt på sjukdomar. Därför innebar borttagande av antibiotika i foder i Sverige 1986 att en mängd åtgärder måste vidtas för att upprätthålla en god djurhälsa och en hög effektivitet. Därför är en god djuromsorg en förutsättning för en restriktiv läkemedelsanvändning med liten risk resistenta bakterier inklusive salmonella.

---

[Tilbage til forsiden](#) | [Til forrige oplæg](#) | [Til næste oplæg](#)

# Overvågning og kontrol af salmonella i svinebesætninger og i svinekødsproduktionen

Thomas Krogh Nielsen  
Statens Veterinære Serumlaboratorium

## Baggrund

Især to forhold ledte til etableringen af salmonellahandlingsplanen for svin. Det ene forhold var, at der i perioden fra 1989 til 1992 sås en kraftig stigning i besætningsudbrud af salmonellose i svine-besætninger. Stigningen skyldtes infektioner med en enkelt type: Salmonella Typhimurium fagtype 12. På samme tid steg antallet af infektioner hos mennesker med samme salmonellatype, og det blev vurderet, at der var en direkte sammenhæng mellem forekomsten i svinebesætninger og hos mennesker. Den anden omstændighed var, at der indtraf et stort udbrud af salmonellose hos mennesker i foråret 1993. Dette udbrud kunne spores tilbage til et godkendt svineslagteri.

I medfør heraf gennemførtes i sidste halvdel af 1993 den første danske landsundersøgelse for salmonella i slagtesvinebesætninger. Undersøgelsen omfattede nogle af de største besætninger og et mindre udsnit af besætninger af gennemsnitsstørrelse. Den indledende fase gav vigtige informationer til den videre planlægning af indsatsen mod salmonella i svinebesætninger. Fra midten af 1994 har planen været virksom og er siden løbende blevet tilpasset, bl.a. på baggrund af bemærkninger fra en uvildig evalueringsgruppe.

## Virkemidler ved den nuværende plan

### *Foder*

For at forhindre indslæbning af salmonella til besætningerne med foderet er der indført varmebehandling af dansk produceret svinefoder. Foderstoffirmaerne er underkastet kontrol fra Plantedirektoratet via foderstofindustriens proceskontrol (egenkontrol) og færdigvarefoderkontrol.

### *De levende svin*

Alle svinebesætninger, der leverer mindst 100 svin til slagtning om året, overvåges i den løbende, landsdækkende overvågning. Det sker ved udtagning af kødprøver på slagterierne og ved analyse af kødsaftprøverne for salmonella. Denne overvågning er hjørnestenen i planen, og den største del af indsatsen er knyttet til denne overvågning. Der udtages og analyseres 800.000 kødsaftprøver pr. år af en samlet produktion af 19 mio. svin. På basis af analyseresultaterne tildeles alle besætningerne en salmonellastatus en gang månedligt. Herved opdeles besætningerne i tre niveauer, svarende til lav, moderat og høj forekomst af



salmonella. Niveaudelingen er det vigtigste redskab til reduktion af salmonellaforekomsten. På baggrund heraf udarbejdes handlingsplaner for de mest inficerede besætninger og gennem slagteafgifter fra branchen lægges et kraftigt incitament på besætningsejeren til iværksættelse af salmonellabekæmpelse i inficerede besætninger. Kravene til besætninger med moderat og høj forekomst er løbende blevet skærpet. På slagterierne bruges niveaudelingen til at planlægge indtransport af svin og til planlægning af særslagtinger.

Besætninger, der leverer svin til godkendte (ikke-ekport virksomheder) slagterier, er i princippet underlagt et tilsvarende system med udtagelse af kødprøver på slagteriet og analyse for salmonella, men den praktiske gennemførelse er mere besværlig. De godkendte slagterier spiller en vigtig rolle, idet en ganske stor del færdigvarerne herfra forsyner hjemmemarkedet.

Avls- og opformeringsbesætninger deltager i den løbende serologiske overvågning af kødsaft på lige fod med alle andre svinebesætninger. Herud overvåges avls- og opformeringsbesætninger ved månedlige blodprøver udtaget i besætningen. På grundlag af analyseresultaterne beregnes månedligt et besætningsindeks for hver besætning. Besætninger med højt indeks (større end 15) tildes salgsstop, for herved at forhindre smitte til andre besætninger. Besætningen kan ikke sælge avlsdyr, før salgsstoppet ophæves. Det sker først, når besætningsindekset igen er tilfredsstillende. Allerede ved indeks 5 stilles krav om at nedbringe salmonellaforekomsten. Der skal udtages prøver til bakteriologisk undersøgelse og der skal udarbejdes en handlingsplan for besætningen i samarbejde med avlskonsulent og dyrlæge.

Smågriseproducerende sobesætninger, der leverer mere end 100 svin til slagting deltager som andre svinebesætninger i den løbende overvågning på slagterierne. Herudover kan myndighederne stille krav til udtagelse af prøver fra sobesætninger, der leverer smågrise til besætninger med moderat til høj salmonellaforekomst.

### *Slagteri*

Gennem den løbende overvågning af svinebesætninger kan man på slagterierne planlægge slagtingen, således at salmonellabelastede dyr ikke sammenblandes med salmonellafrie eller lavtinficerede dyr. Det gøres ved, at dyr fra de mest inficerede besætninger særslagtes på særlige slagterier (eksportslagterier), der har de nødvendige faciliteter hertil.

### *Svinekød*

Overvågningen af salmonella i fersk kød på slagterierne sker på grundlag af stikprøver, der udtages så sent i produktionen som muligt. Ca. 2200 prøver undersøges pr. måned. Prøverne udtages repræsentativt mellem de forskellige varebetegnelser i forhold til slagteriets produktionsmængder af fersk kød. Der er fastsat reaktionsgrænser på forekomst af salmonella og ved overskridelse indtræder virksomheden i observationsstatus, hvilket betyder, at virksomheden sammen med embedsdyrlægen skal gennemføre en intensiv gennemgang af alle kritiske punkter i produktionskæden. Nødvendige korrektioner af u hensigtsmæssige arbejdsgange skal iværksættes. Ved væsentlige overskridelser af reaktionsgrænserne bliver virksomheden pålagt at varmebehandle eller salte færdigvarerne fra den afvigende gruppe, indtil observationsstatus kan ophæves.

I forbindelse med særslagtinger er der iværksat en særlig overvågning af svin fra de mest salmonellabelastede besætninger. Påvises mere end 25% salmonella i disse prøver, henvises

alle slagtekroppe til varmebehandling eller saltning.

### *Detailforhandling*

Overvågningen af salmonella i detailledet er baseret på retningslinier i cirkulærebestemmelser til fælleskommunale levnedsmiddelkontrolenheder, som gennemfører rutinemæssige undersøgelser af hakket kød og kødfars.

## **Effekt af salmonellahandlingsplanen**

Der kan opstilles en række effektmål for salmonellahandlingsplanen for svin.

- Meget lav forekomst af salmonella i dansk produceret svinefoder (under 0,5% af foderfærdigvarer), hvilket betyder, at salmonellasmittepresset fra foder er reduceret
- Andelen af de foderbårne salmonellatyper i svineholdet er faldet formentlig som følge heraf
- Udvikling af en effektiv rådgivningsmodel til udarbejdelse af handlingsplaner i besætninger
- Gentagne salgsstop i avlsbesætninger er fortsat høj (>20%)
- Det skønnes, at der er sket en halvering af salmonellaforekomsten hos slagtesvin fra 12% i 1994 til 6% i 1998
- Der er sket et begrænset fald i andelen af besætninger med høj salmonellaforekomst, hvor særslagting kræves
- Et markant fald i procent positive prøver i slagteriernes færdigvarer fra mere end 2% til omkring 1% mod slutningen af 1994. Dette tal har stort set været uændret i perioden 1995-1998
- Sammenknytningen mellem den serologiske overvågning og bakteriologisk opfølgning i besætningerne gør det muligt at få overblik over de forskellige salmonellatyper, herunder DT104
- Handlingsplanen har medvirket til at holde spredningen af multiresistent DT104 i svinebesætninger nede på et meget lavt niveau
- Andelen af humane salmonellatilfælde, der kan spores tilbage til svinekød, er reduceret fra 31% i 1993 til 10-15% i 1997
- Det estimeres, at planen har resulteret i en reduktion i hyppigheden af salmonellose hos mennesker på 5000-10000 sygdomstilfælde pr. år

## **Behovet for stramninger i planen**

Det er karakteristisk, at indsatsen har haft fokus især på slagtesvineproduktionen og på slagterierne. I den samlede plan følges for tiden op på vigtige indsatsområder.

### *Foder og fodring*

Kontrollen i den nuværende skala er formentlig tilstrækkelig til at påvise væsentlige udsving i forekomsten på landsplan. Kontrollen af råvarer, proceskontrollen og kontrollen af danske færdigvarer fortsættes i det nuværende omfang. Hvad angår importeret færdigfoder har Plantedirektoratet øget stikprøvekontrollen i 1998, og indtil

nu er der ikke fundet salmonella. En finmasket kontrol af importeret foder, hvor alle partier undersøges, vil være meget omfattende og strider formentlig mod EU-reglerne. En bedre måde er derfor, at importørerne stiller krav til frihed for salmonella til de udenlandske leverandører af færdigfoder.

Hidtidige undersøgelser har samstemmende vist, at faktorer vedrørende foder har stor effekt på forekomsten af salmonella hos svin. Svinefoderets betydning skyldes primært andre egenskaber end foderets indhold af salmonella. Flere undersøgelser har således vist, at hjemmeblandet foder og forgæret vådfoder har en meget sikkert reducerende virkning på infektioner med dyrebårne salmonella sammenlignet med færdigkøbt foder og tørfoder. Derfor er der iværksat en række forsøg og undersøgelser af foder og fodersystemers indflydelse på salmonellaforekomsten. Hvis resultaterne af disse undersøgelser bekræfter de første meget lovende resultater, vil der kunne findes et særdeles effektivt redskab til reduktion af salmonellaniveauet i svinebesætninger.

### *De levende svin*

Salmonella spredes først og fremmest ved handel med levende svin f.eks. fra avlsbesætninger til produktionsbesætninger eller fra sohold til slagtesvinebesætninger.

Den løbende serologiske overvågning, niveaudelingen og den aktive opfølgning i slagtesvinebesætninger med høj salmonellaforekomst, samt særslagting og evt. politianmeldelser, hvis påbudene ikke følges, fortsætter. Det er salmonellahandlingsplanens største aktiv, at det er muligt at håndtere de mest inficerede slagtedyrs forsvarligt, og overvågningen sikrer, at der til stadighed er mulighed for at dokumentere planens fortsatte fremgang. Niveaudelingen er et afgørende redskab til nedbringelse af salmonella i besætningerne og på slagterierne. Når forekomsten reduceres er en vurdering og justering af hele grundlaget for niveaudeling nødvendig for at sikre fortsat reduktion. En ændring er nært forestående, hvilket bl.a. betyder en øget antal særslagtinger.

For at reducere antallet af besætninger med gentagne påbud har Danske Slagterier for besætninger, der leverer til egne virksomheder, indført et nyt salmonellafradrag i slagteprisen. Endvidere har branchen besluttet at etablere et særligt rådgivningskorps, der skal yde en målrettet indsats i slagtesvinebesætninger, der gentagne har fået et salmonellapåbud.

Indtil videre har man været tilbageholdende med at kræve frihed for salmonella i toppen af avlspyramiden af to grunde. Dels er det ikke muligt at garantere frihed for salmonella, dels er det endnu uklart, hvor meget salmonellaforekomsten i sælgerbesætninger betyder for forekomsten i aftagerbesætningen. Afklaring af det sidste forhold er påtrængende, men er under udredning.

I stedet er overvågning og kontrol i dette led skærpet, dels ved at avlsselskaberne har styrket rådgivningsmodellen for forebyggelse og bekæmpelse, dels ved at indføre myndighedsregulering af denne indsats. Samlet betyder det, at der gribes hurtigere fat med handlingsplaner i besætningerne med tegn på salmonellaforekomst, og at der sikres offentlighed om besætningernes salmonellastatus.

I slagtesvinebesætninger med høj forekomst af salmonella er det relevant at udvide opklaringsarbejdet til faste smågriseleverandører. Via en bekendtgørelse fra Veterinær- og Fødevarerdirektoratet er der krav om indberetning af besætninger, der fast leverer smågrise til besætningen. Veterinær- og Fødevarerdirektoratet kan påbyde prøvemateriale udtaget fra disse smågriseproducerende besætninger. I øvrigt er der ikke gennemført en generel overvågning af denne særlige smågriseproduktion. En sådan overvågning er ikke praktisk gennemførlig for nærværende.

### *Svinekød*

Den væsentligste del af slagtedyrene har ingen eller lav forekomst af salmonella. Det er påpeget som en svaghed i handlingsplanen, at det ikke er muligt at belyse, i hvilken grad de lavt inficerede besætninger medvirker til salmonellaproblemet på slagterierne. Det har dels betydning for tilrettelæggelsen af slagtingerne, dels kan man ikke udelukke, at planen må ændres væsentlig, hvis det viser sig, at bidraget til salmonellaforekomsten i færdigvaren i overvejende grad hidrører fra de mange lavtinficerede slagtesvinebesætninger. En sådan udredning er iværksat.

En række forhold på slagterierne har betydning for krydssmitte på slagtekroppe og produktgrupper. Det drejer sig bl.a. om krydssmitte ved indtransport og opslaldning, slagteteknik og kødkontrollens gennemførelse.

Danske Slagterier har udpeget 15 områder i slagteprocessen, hvor der er mulighed for forbedringer, nogle af dem har lovgivningsmæssige konsekvenser (direktivfastsat) for den kødkontrolmæssige inspektion af slagtekroppen.

Ca. 1% af slagtekroppene er salmonellapozitive. I forbindelse med færdigvareovervågningen er der fastsat reaktionsgrænser for forskellige produktgrupper. Reaktionsgrænsen på 5% skal sænkes, så slagteriet hurtigst muligt kan få rettet fejl i slagteprocessen. Forskellige forslag er under konsekvensberegning, herunder tilrettelæggelse af en stikprøveplan, der tydeligt viser sammenhængen mellem besætningernes salmonellastatus og færdigvaren.

Dyr fra de mest inficerede besætninger skal særslagtes og undersøges for salmonella på slagtekroppen. Den fastsatte grænse på 25%, hvor der skal ske varmebehandling, skal ligeledes sænkes, idet det drejer sig om de mest salmonellabelastede svin i hele systemet.

### *Detailforhandling*

Skønsmæssigt antages det, at der i detailledet sker en 2-3 dobling af salmonellaproblemet. Overvågningen for salmonella i detailledet er baseret på cirkulærer til levnedsmiddelkontrolenhederne. Undersøgelserne angår hakket kød og fars, og det er forbundet med store vanskeligheder at sammenligne færdigvareovervågningen på de autoriserede og godkendte slagterier med undersøgelserne i detailledet. Der er derfor stillet forslag til gennemførelse af et udredningsarbejde med henblik på en forbedret overvågning. Endelig vurderes det, at der er brug for en betydelig uddannelsesindsats rettet mod detailledet.

## Konklusion

Sammenfattende har salmonellahandlingsplanen på svin bidraget til at nedsætte antallet af salmonellatilfælde hos mennesker, hvor smitekilden er svinekød. Planen har medvirket til mere end en halvering af salmonellaforekomsten hos de levende svin. En tilsvarende forbedring er ikke fuldt slået igennem på slagteriernes færdigvarekontrol. Hertil kommer, at systemet som sådan er et unikt system til overvågning og kontrol af salmonella i samtlige svinebesætninger, der leverer svin til slagtning.

---

[Tilbage til forsiden](#) | [Til forrige oplæg](#) | [Til næste oplæg](#)

# Salmonellaforekomster hos svin

Af afdelingschef Bent Nielsen, DANSKE SLAGTERIER

## Salmonellahandlingsplanen for svin

Salmonella er en bakterie, der kan smitte næsten alle dyr i den vilde fauna. Salmonella kan antageligt findes i hovedparten af de danske svinebesætninger. Det er imidlertid karakteristisk for danske svinebesætninger, at det kun er meget få besætninger, der har en salmonellaforekomst af betydning, ligesom egentlig sygdom forårsaget af Salmonella er uhyre sjældent forekommende hos svin.

Danmark har haft en handlingsplan for Salmonella hos svin siden 1994. Handlingsplanen er udmøntet dels som love og bekendtgørelser og dels ved en lang række frivillige tiltag fra svinebranchens side.

Handlingsplanen tilstræber reduktion i salmonellaforekomsten og omfatter hele kæden fra jord til bord, jævnfør nedenstående skitse.

Indsatsområder	Overvågning og handling
Foder	Kontrolleres af Plantedirektoratet hver måned
Avls- og opformeringsbesætninger	Undersøges hver måned ved blodprøver Ved tegn på infektion udarbejdes handlingsplan Salgsstop af levedyr ved aktiv infektion
Smågriseproducerende besætninger	Undersøges, hvis de leverer smågrise til slagtesvinebesætninger med salmonellaproblemer
Slagtesvinebesætninger	Besætninger med mere end 100 slagtesvin om året overvåges løbende. Indsats i besætninger med aktiv salmonella-infektion
Slagtning	Særslagtning af svært inficerede besætninger
Kød	Færdigvarekontrol, mere end 2.000 stk. kød undersøges hver måned for Salmonella

## Evaluering af salmonella-handlingsplanen

Handlingsplanen for svin blev i efteråret 1997 underkastet en uvildig evaluering af sagkyndige fra Dansk Zoonosecenter og Den Kgl. Veterinær- og Landbohøjskole (Skovgaard og medarbejdere, 1997). Hovedkonklusionerne var følgende:

- Handlingsplanen er overordnet set unik
- Handlingsplanen har øjensynligt formået at standse en hastigt stigende salmonella-forekomst i danske svinebesætninger.
- Evalueringsgruppen vurderer forsigtigt, at handlingsplanen har medført, at 5-10.000 færre mennesker om året bliver syge af Salmonella

- Handlingsplanen har været en succes
- Der er en række punkter, hvor handlingsplanen med fordel kan justeres, eller hvor der er behov for nye aktiviteter.

Landsudvalget for Svin/DANSKE SLAGTERIER har nøje vurderet rapportens konklusioner og har efterfølgende justeret branchens egne krav til svineproducenterne for at optimere handlingsplanen.

## Overvågning og konsekvenser i besætningerne

### *Avls- og opformeringsbesætninger*

Avls- og opformeringsbesætningerne overvåges ved månedlige blodprøver, der undersøges på Statens Veterinære Serumlaboratorium for antistoffer mod Salmonella (Nielsen og Wegener, 1997).

Overvågningen startede i december 1993 som en frivillig ordning i branche-regi for alle landets avls- og opformeringsbesætninger. Formålet med overvågningen er at indføre salgsstop i besætninger med en aktiv salmonella-infektion, således at salmonella-smitten ikke bliver ført videre til aftagere af avls- og opformeringsdyr. Samtidig skal besætningsejeren i samarbejde med dyrlæge og konsulent udarbejde en handlingsplan med henblik på at reducere salmonella-forekomsten i besætningen.

I perioden 1994 til og med 1997 havde 25% af alle avls- og opformeringsbesætninger været i salgsstop i en kortere eller længere periode, typisk 1-2 måneder ad gangen. Det er endnu uklart, i hvilket omfang ungdyrene fra avls- og opformeringsbesætningerne bidrager til forekomsten af Salmonella i sobesætningerne, idet der typisk forløber 4-6 måneder inden ungdyrene fra avls- og opformeringsbesætningerne selv får smågrise. Derved er det ikke muligt at sige noget om, hvilken betydning en eventuel medbragt salmonella-smitte har for enten modtagerbesætningen som helhed eller for grisens egne smågrise.

For yderligere at reducere antallet af besætninger med salgsstop vedtog Landsudvalget for Svin/DANSKE SLAGTERIER i foråret 1998 at øge indsatsen. Fra april 1998 er indsatsen i besætningerne skærpet på to punkter. Så snart blodprøverne viser tegn på en begyndende salmonella-infektion, skal der nu udtages gødningsprøver for at fastslå typen og udbredelsen af Salmonella, og der skal allerede på dette tidspunkt udarbejdes en handlingsplan. I besætninger med tilknytning til DANSKE SLAGTERIERs avlsorganisation, DanAvl, er det pr. april 1998 blevet DANSKE SLAGTERIERs regionsdyrlæger, der er ansvarlige for udarbejdelse af handlingsplanerne.

Hensigten med disse skærpselser er at iværksætte salmonella-reducerende tiltag, inden besætningen får betydelige salmonella-problemer og samtidig sikre, at de valgte tiltag er optimale og af vedvarende karakter.

Overvågningen i form af de månedlige blodprøver samt gødningsprøver indgår fra juni 1998 i den reviderede bekendtgørelse om Salmonella i svin og kvæg (bekendtgørelse nr. 309 af 2. juni 1998), mens selve indsatsen i besætningerne som hidtil styres af branchen.

### *Smågriseproducerende besætninger*

Smågriseproducerende besætninger har ikke været en del af handlingsplanen før i foråret 1998, hvor Landsudvalget for Svin/DANSKE SLAGTERIER vedtog et regelsæt, hvorefter det skulle være muligt at undersøge smågrise fra leverandører til slagtesvinebesætninger med salmonella-problemer. Efterfølgende er der i den reviderede bekendtgørelse om Salmonella i svin og kvæg (bekendtgørelse nr. 309 af 2. juni 1998) indføjet, at slagtesvinebesætninger med salmonella-problemer skal indrapportere deres smågriseleverandører til Veterinær- og Fødevarerdirektoratet. Ligeledes er det blevet muligt at få udtaget gødningsprøver blandt smågrise hos smågriseleverandører for at få fastlagt udbredelsen og typen af en eventuel salmonella-infektion.

Det er endnu uafklaret, i hvilket omfang smågriseproducerende besætninger bidrager til forekomsten af Salmonella i slagtesvinebesætningerne.

### *Slagtesvinebesætninger*

Alle slagtesvinebesætninger med en leverance på mere end 100 slagtesvin om året indgår i veterinærmyndighedernes serologiske overvågning af slagtesvinebesætninger (bekendtgørelse nr. 309 af 2. juni 1998). Der udtages løbende prøver på slagteriet, og hverken producent eller slagteri kan på forhånd vide, om besætningen skal prøves en given dag. Antallet af prøver afhænger af besætningsstørrelsen, jo større besætning jo flere prøver. Prøverne indsendes til Statens Veterinære Serumlaboratorium, hvor de undersøges for specifikke antistoffer mod Salmonella. Hver måned fordeles besætningerne i 3 niveauer:

Niveau	Resultat	Konsekvens
1	Ingen eller få positive prøver	Ingen
2	Moderat antal positive prøver	Krav om kortlægning og handlingsplan
3	Mange positive prøve	Som niveau 2, samt særslagting af svinene

Svineproducenter, der er medlem af DANSKE SLAGTERIER, skal ud over den lovkrævede udtagning af gødningsprøver i niveau 2 og 3 besætninger udarbejde en handlingsplan inden 35 dage. Såfremt dette ikke gennemføres, fradrages kr. 20,- pr. leveret gris. Tre måneder efter handlingsplanens udarbejdelse skal producenten skriftligt bekræfte, at handlingsplanen efterleves. Såfremt dette ikke sker, fradrages producenten kr. 20,- leveret gris.

## **Vurdering af de opnåede resultater i slagtesvinebesætningerne**

Effekten af tiltagene i slagtesvinebesætningerne kan vurderes ud fra flere parametre; antallet af seropositive kødsaftprøver, antallet af niveau 2 og 3 besætninger eller antallet af besætninger, der gentagne gange har fået påbud om rådgivning fra slagterierne.

### *Udviklingen i antallet af seropositive kødsaftprøver*

Andelen af seropositive kødsaftprøver har i perioden 1995 til slutningen af 1997 svinget mellem 4 og 7%. Herefter er der observeret et statistisk sikkert fald til kun 2,3% positive prøver i juni 1998, efterfulgt af et stabilt lavt niveau omkring 3% positive prøver til og med september 1998.

### *Udviklingen i antallet af niveau 2 og 3 besætninger*



I perioden 1995 til september 1998 har andelen af niveau 2 og 3 besætninger varieret mellem henholdsvis 2,4 - 4,3% og 1,1 - 2,3%. Andelen af niveau 2 besætninger har nogen grad svinget gennem årene, mens et mere regulært og længerevarende fald er observeret i løbet af 1998. Andelen af niveau 3 besætninger har kun i mindre omfang varieret over tid, dog med en sikker faldende tendens, især i 1998, hvor niveauet har stabiliseret sig på 1,1-1,3% af slagtesvinebesætningerne.

#### *Antallet af niveau 2 og 3 besætninger med gentagne krav fra branchen om rådgivning*

I perioden 1995 til september 1998 har 3955 (ca. 25%) af de ca. 16.000 deltagende slagtesvinebesætninger fået et eller flere krav om rådgivning fra branchen som følge af besætningens placering i niveau 2 eller 3. Hovedparten af besætningerne (77%) har kun haft påbud om rådgivning 1 eller 2 gange. En mindre gruppe besætninger (6%) har imidlertid fået 5-7 påbud om rådgivning, hvilket branchen finder utilfredsstillende.

Samlet må det konkluderes, at salmonella-niveauet på besætningsplan i 1998 er faldet til et stabilt lavt niveau.

## **Salmonellaniveauet i slagtesvin vurderet ud fra bakteriologiske undersøgelser af blindtarmsprøver**

I 1994 gennemførte Statens Veterinære Serumlaboratorium og DANSKE SLAGTERIER en undersøgelse af blindtarmsindholdet fra 10 grise pr. besætning fra i alt 1.363 slagtesvinebesætninger i Danmark (Baggesen og andre, 1996). I 1994 blev der påvist Salmonella i prøver fra 22,2% af slagtesvinebesætningerne. I veterinærmyndighedernes undersøgelse af svinebesætninger for multiresistente DT 104 i 1998 undersøges ca. 2.200 slagtesvinebesætninger ved en tilsvarende metode, beskrevet af Baggesen og andre, 1996. Foreløbige opgørelser fra screeningsundersøgelsen i 1998 viser, at Salmonella kun påvises i halvt så mange besætninger som i 1994. En endelig opgørelse forventes i starten af 1999.

## **Reduktion af Salmonella i besætninger**

Der er i de seneste år gennemført mange undersøgelser for at belyse, hvilke faktorer der er årsag til, at en svinebesætning får et salmonella-problem, og hvad der kan gøres for at få reduceret salmonella-forekomsten. Forhold vedrørende foder synes, at være blandt de væsentligste faktorer.

#### *Hjemmeblanding contra færdigfoder*

Gentagne forsøg har vist, at varmebehandlet og pelleteret foder øger risikoen for forekomst af Salmonella på besætningsniveau. Landsudvalget for Svin/DANSKE SLAGTERIER har siden 1995 gennemført flere undersøgelser i problembesætninger, og alle undersøgelser har vist en sikker reducerende effekt på forekomsten af Salmonella ved brug af ikke-varmebehandlet melfoder sammenlignet med varmebehandlet pelleteret foder (Wingstrand & Jørgensen (1996), Sloth og andre (1998)).

#### *Vådfoder contra tørfoder*

Det er i flere undersøgelser vist, at der er færre salmonella-problemer i besætninger, der anvender vådfoder sammenlignet med besætninger, der anvender med tørfoder (Dahl (1997a)),

Dahl (1997b)). Dette skyldes sandsynligvis, at der i vådfoderet er mange mikroorganismer, blandt andet mælkesyre bakterier og gær, som er med til at sikre en god og stabil tarmflora hos grisene.

#### *Tildeling af svage, organiske syrer via foder eller drikkevand*

Små mængder organiske syrer kan tilsættes foderet eller drikkevandet. Det antages, at de svage organiske syrer påvirker tarmens mikrobielle sammensætning. Syretilsætning har vist sig at kunne reducere forekomsten af Salmonella på besætningsniveau (Wingstrand og andre (1997), Dahl og andre (1996)).

#### *Sektionering*

Et vigtigt punkt i bekæmpelsen af Salmonella er reduktion af smittepresset fra stien til grisen ved brug af konsekvent holddrift med rengøring og desinfektion af stierne mellem hvert hold grise. Sektionering er således en vigtig del af kontrolprogrammet for Salmonella. Sektionering løser ikke i sig selv salmonella-problemet, men forbedrer klart resultatet af andre salmonella-reducerende tiltag (foderkorrektioner, syretilsætning, forbedret hygiejne), (Dahl og andre (1997a), Pedersen og andre (1997)).

De ovennævnte faktorer anvendes ved rådgivning og udarbejdelse af handlingsplaner for niveau 2 og 3 besætninger.

#### *Sanering*

Salmonella forekommer som nævnt vidt udbredt i naturen og kan antageligt påvises meget lavgradigt i hovedparten af danske svinebesætninger. Som en naturlig konsekvens heraf er hele den danske salmonella-handlingsplan for svin rettet mod en reduktion af salmonella-forekomsten. P.g.a. salmonella-bakteriens vide udbredelse er sanering mod andre salmonella-bakterier end f.eks. den multiresistente DT 104 ikke en farbar vej. Selv om DANSKE SLAGTERIERs saneringsprojekt i 15 DT 104 besætninger hidtil har været succesfulde (Nielsen og andre, 1998), er det såvel fagligt som praktisk urealistisk at sanere Danmark fri for Salmonella.

#### *Besætningsstørrelse*

Besætningsstørrelsens betydning for salmonella-forekomsten er beskrevet flere gange i videnskabelige publikationer. Mousing og andre (1997) fandt, at forekomsten af Salmonella var højest blandt besætninger med en leverance mellem 2.000 og 3.000 slagtesvin, og derefter faldende med stigende besætningsstørrelse. I forhold til andre faktorer som foder er besætningsstørrelsen kun af ringe betydning.

#### *Konventionel produktion contra friland eller økologisk produktion*

Opgørelser fra Zoonoseregisteret i juni-september 1998 viser, at der ikke umiddelbart kan erkendes forskelle i forekomsten af seropositive kødsaftprøver fra konventionelle -, frilands- eller økologiske besætninger. I en undersøgelse af 10 udendørs sohold (Feenstra og Andreasen, 1995) blev der påvist Salmonellabakterier i 5 af besætningerne, ligesom DT 104 i 1998 er fundet blandt svin på friland.

Der er med den nuværende viden ikke tegn på, at frilands- eller økologiskproduktion er en sikring mod Salmonella.

## Nye initiativer fra svinebranchen pr. 1. september 1998

Landsudvalget for svin/DANSKE SLAGTERIER vedtog i foråret 1998 at iværksætte to nye tiltag mod besætninger, der hyppigt kommer i niveau 3. Det drejer sig dels om et slagtefradrag for niveau 3 grise og dels oprettelse af et korps af eksterne salmonellarådgivere.

Slagtefradraget trækkes efter følgende retningslinier:

Periode i niveau 3	Kr pr. leveret slagtesvin
0-3 måneder	0
4-6 måneder	20
7- måneder	40

De første 3 måneder en besætning er placeret i niveau 3, bliver der ikke trukket noget fradrag. Efter 3 måneder bliver der trukket kr. 20,- pr. leveret slagtesvin, og efter 6 måneder kr. 40,- pr. leveret slagtesvin. Besætningen skal være ude af niveau 3 i 12 på hinanden følgende måneder, ellers tæller fradragssystemet videre fra sidste placering i niveau 3.

Der er i september 1998 oprettet et rådgivningskorps bestående af 5 dyrlæger og 5 svineproduktionskonsulenter med henblik på at målrette indsatsen i de slagtesvinebesætninger, der gentagne gange har fået påbud om salmonellarådgivning fra branchen. Salmonella-rådgivningskorpset skal vejlede om og sikre, at der fremover gennemføres korrigerende tiltag af permanent karakter. Omkostningerne i forbindelse med besætningsbesøg, rådgivning og udarbejdelse af handlingsplan afholdes af svineproducenten. Opfølgningen rettes i første omgang mod besætninger med 5, 6, og 7 rådgivningspåbud, og som aktuelt er placeret i niveau 3.

De to nye tiltag er et klart signal til svineproducenterne om, at den danske svinebranche ønsker en maksimal indsats mod Salmonella i besætningerne, og at den enkelte svineproducent nu i større omfang må bidrage økonomisk, såfremt et salmonella-problem ikke er løst inden for en rimelig tidsramme.

### Referencer

Baggesen, D.L., Wegener, H.C., Bager, F., Stege, H., Christensen, J. (1996). Herd prevalence of Salmonella enterica infections in Danish slaughter pig herds determined by microbiological testing. Pre. Vet. Med., **26**, 201-213.

Bekendtgørelse nr. 309 af 2. juni 1998.(1998).

Bekendtgørelse om overvågning af Salmonella i slagtesvin og i fersk kød af kvæg og svin, om undersøgelser for Salmonella i svine- og kvægbesætninger og om fund af multiresistente Salmonella Typhimurium DT 104 hos kvæg og svin.

Dahl, J. (1997a).

Cross-sectional epidemiological analysis of the relations between different herd factors and Salmonella seropositivity. In: Proceedings from The VIIIth Symp. Of The International Society for Veterinary Epidemiology and Economics. July 8-11, 1997, Paris, France.

Dahl, J. (1997b).

Foderrelaterede risikofaktorer for subklinisk salmonella-infektion. VeterinærInformation, 6. december 1997.

Dahl, J., Wingstrand, A., Baggesen, D.L., Nielsen, B.(1996)  
Salmonella reduction at the farm level. Proc. 14th IPVS Congress, Bologna, Italy.

Dahl, J., Wingstrand, A., Baggesen, D. L., Nielsen, B. (a). (1997).  
Salmonella reduction at the farm level. 2nd International Symposium on Epidemiology and Control of Salmonella in Pork, August 20-22, 1997, Copenhagen, Denmark.

Feenstra, A.A., Andreasen, M. (1995)  
Rapport om zoonoser i danske udendørs svinehold. Statens Veterinære Serumlaboratorium og Landsudvalget for Svin, DANSKE SLAGTERIER, juli 1995.

Mousing, J., Jensen, P. T., Halgaard, C., Bager, F., Feld, N., Nielsen, B., Nielsen, J. P., Bech-Nielsen, S. (1997).  
Nation-wide *Salmonella enterica* surveillance and control in Danish slaughter swine herds. Prev. Vet. Medicine. **29**, 247-261.

Nielsen, B., Wegener, H.C. (1997).  
Public health and pork products: Regional perspectives of Denmark. Rev. Sci.tech. Off. Int. Epiz. **16** (2), 513-524.

Nielsen, B., Sørensen, L.L., Møgelmoose, V., Dahl, J., Wingstrand, A., Johansen, M., Emborg, H.D., Baggesen, D.L. (1998).  
Eradication of multi-resistant Salmonella Typhimurium DT 104 infections i Danish swine herds. Proc. 15th IPVS Congress, 1998, Birmingham, UK.

Pedersen, B. K.(1997).  
Control of Salmonella in pig herds: Improved housing and management.  
2nd International Symposium on Epidemiology and Control of Salmonella in Pork, August 20-22, 1997, Copenhagen, Denmark.

Skovgaard, N., Wegener, H.C., Willeberg, P. (1997).  
Evaluering af planen til kontrol og bekæmpelse af Salmonella i svinebesætninger og svinekødsprodukter. Rapport til Teknikergruppen for styring af Salmonellahandlingsplan for svin.

Sloth, N.M, Tybirk, P., Dahl, J., Christensen, G. (1998).  
Effekt af formalingsgrad og varmebehandling/pelletering på mavesundhed, salmonella-forebyggelse og produktionsresultater hos slagtesvin. Meddelelse nr. 385. Landsudvalget for Svin, DANSKE SLAGTERIER.

Wingstrand, A., Jørgensen, L. (1996).  
Effekt af valset, ikke varmebehandlet korn på forekomsten af Salmonella hos slagtesvin. Erfaring nr. 9608. Landsudvalget for Svin, DANSKE SLAGTERIER.

Wingstrand, A, Dahl, J., Thomsen, L.K., Jørgensen, L., Jensen, B.B. (1997).  
Influence of dietary adminimstation of organic acids and increased feed structure on Salmonella Typhimurium infection in pigs. 2nd International Symposium on Epidemiology

[Tilbage til forsiden](#) | [Til forrige oplæg](#)

# Salmonellaforekomster hos svin.

## Danmark har haft en handlingsplan for svin siden 1993/94. Er virkemidlerne tilstrækkelige og retter de sig mod årsagerne?

### *Indlæg af:*

Fie Graugaard, Hanegal Økologisk Kød.

### **Salmonellahandlingsplanens virkemidler er ikke tilstrækkelige, fordi de ikke retter sig mod årsagerne!**

Handlingsplanen lægger hovedvægten på overvågning, kontrol og kortlægning.

Derved opnås et godt billede af problemets omfang, og det kan i nogle tilfælde forhindres, at inficerede produkter skaber sygdomme i befolkningen.

Derimod beskæftiger handlingsplanen sig stort set ikke med årsagerne til salmonellaproblemerne.

Mange undersøgelser og erfaringer tyder på, at salmonellaproblemerne skal ses i sammenhæng med de generelle sundhedsproblemer og det store forbrug af antibiotika, der præger dansk svineproduktion i dag, og at disse problemer er et resultat af de seneste 20-30 års ensidige stræben efter effektivitet.

En løsning af problemerne vil derfor kræve *så* væsentlige ændringer i produktions-forholdene, at det måske kan være vanskeligt at erkende, hvis man selv er en del af systemet og måske endog selv har deltaget i bestræbelserne på at effektivisere produktionen.

Jeg vil i det efterfølgende forsøge at argumentere for dette. Mit grundlag er dels et udpluk af de mange artikler og forskningsrapporter, der er publiceret siden 1960'erne, dels min egen erfaring med produktion og slagtning af økologiske grise. - Og almindelig sund fornuft.

### **Udviklingen i grisenes sundhedstilstand.**

Der er omfattende dokumentation for, at der er sket en stadig forringelse af grisenes sundhedstilstand gennem de seneste årtier. Følgende referencer giver et indtryk af problemets omfang:

- Procenten af slagtesvin med sygdomsanmærkninger ved dyrlægekontrollen på eksportslagterierne er steget fra 12,9% i 1979 til 31,3% i 1998 (ref. 1)
- På kun 8 år er dødeligheden af søer næsten fordoblet: I 1988 gik 4,5% af søerne til destruktion som selvdøde eller aflivede. I 1996 var der tale om 8,2% (ref. 2)
- Det samlede forbrug af antibiotika pr. produceret svin steg med 49% i perioden 1986 til

1994 (ref. 3)

- I 1970 blev der anvendt en enkelt vaccine i dansk svineproduktion. I 1998 anvendes der 19 forskellige vacciner. - Hver gang man tager en ny vaccine i brug, er det et udtryk for dårligere sundhedstilstand og/eller ringere produktionsforhold (ref. 4).
- I 1996 blev der konstateret tegn på sygdom i lunger, hjerte og lever i 70% af slagtesvinene (ref. 5) og tegn på mavesår eller ar efter mavesår i 70-90% af slagtesvinene (ref. 6).

## Levevilkårenes betydning for grisenes sundhed.

Der foreligger utallige undersøgelser af sammenhænge mellem grisenes levevilkår og deres modstandskraft mod sygdom og dermed salmonella. De følgende eksempler er blot et meget lille udpluk:

- - *Oosterlee, 1982*, fandt færre antistoffer i fikserede søer, end i fritgående søer. Forskellen i antistoffer blev overført til smågrisene. Det konkluderes, at intensiv svineproduktion forårsager stress og resulterer i et nedsat immunforsvar (ref. 7).
- - *Worsaae & Schmidt, 1980*, undersøgte smågrise ved forskellig fravænningsalder og fandt forhøjet cortisolindhold i tidligt fravænnede grise. (cortisol er et stresshormon og samtidig indikator for nedsat immunitet.), (Ref. 8).
- - *Kelley et al, 1984*, fandt, at mange forskellige forhold i intensiv produktion, virker som stressfaktorer og forandrer immunsystemet i negativ retning. Det drejer sig bl.a. om mangel på stimuli, mangel på mulighed for temperaturregulering, tidlig fravænnning, mangel på mulighed for at opretholde rangorden dyrene imellem, overbelægning og larm (ref. 9).
- - *Miller, 1962*, mener, at smågrisenes egen antistofproduktion først begynder i 3-ugers alderen, og at de først ved 5-6 ugers alderen i stand til at beskytte sig selv effektivt. Indholdet af antistoffer i smågrisene var 20 gange større i 6-ugers alderen end i 3-ugers alderen (ref. 10).
- - *Coenen, 1986*, fandt, at grise, der er født i farebøjlestier uden halm, udvikler abnorm adfærd. Både manglen på plads og manglen på stimuli havde betydning. Denne abnorme adfærd fulgte grisene resten af deres levetid, og havde negativ indflydelse på adfærden i slagtesvinestalden i form af højere stressniveau (ref. 11).

Det skal i denne forbindelse erindres, at grisene i den moderne svineproduktion stadig ligner vildsvinet med hensyn til deres adfærdsmæssige og ernæringsmæssige behov.

Grisenes levevilkår er derfor totalt forskellige fra deres naturlige behov:

### Grisens naturlige behov

Skovmiljø, masser af plads

Megen beskæftigelse, bl.a. fødesøgning

Alsiddigt grovfoder

Sen fravænnning

Stabile flokke

Frisk luft

### Levevilkår i industriel svineproduktion

Golde stier, meget lidt plads, fiksering af søerne

Ingen beskæftigelse

Ensidigt proteinrigt foder

Meget tidlig fravænnning

Ustabile rangordener

Ammoniakdampe og støv

Det er på baggrund heraf nærliggende at konkludere, at grisenes levevilkår i den nuværende industrielle svineproduktion er *så* forskellige fra grisenes naturlige behov, at det er umuligt for grisene at holde sig sunde og raske, herunder at opretholde en sund tarmflora uden problemer med tarmparasitter som salmonella.

## Nødvendige ændringer i produktionsforholdene i landbruget.

Det er således veldokumenteret, at de nuværende problemer med sygdomme og salmonella er et resultat af alt for dårlige levevilkår, som ikke tilgodeser grisenes naturlige adfærdsmønstre og deres behov for strukturfoder. Der er derfor også logisk at søge problemerne løst ved i langt højere grad at indrette produktionssystemet efter grisenes naturlige behov, således at grisene opnår en naturlig modstandskraft mod sygdomme.

Med hensyn til **staldsystemerne** er følgende forhold særligt vigtige:

- Søerne skal gå løse, også ved faring og diegivning.
- Smågrisene skal fravænnest senere, end det sker i dag.
- Der skal være strøelse til alle grise.
- Arealet pr. gris skal være væsentligt større.
- Sammenblanding af grise efter fravæning bør undgås.
- Der skal være udearealer med frisk luft til alle grise.

Det er desuden af stor betydning, at alle grise hver dag får adgang til **grovfoder**. Det giver grisene beskæftigelse, og de bliver mætte og rolige. Desuden tilfører grovfoderet

strukturrigt materiale og værdifulde mikroorganismer, hvilket sikrer en sund mave-tarmfunktion og dermed en stor modstandskraft mod bl.a. salmonella.

Der er i det hele taget behov for et mere nuanceret og positivt syn på mikroorganismene, som har stor betydning for opretholdelse af sundhed og balance i biologiske systemer.

Bekæmpelse af mikroorganismer skal derfor begrænses mest muligt:

- Anvendelsen af antibiotika skal begrænses mest muligt.
- Når det er nødvendigt at behandle sygdomme med antibiotika, skal der så vidt muligt anvendes specifikke midler og ikke bredspektrede midler.
- Antibiotiske vækstfremmere skal forbydes.
- Varmebehandling af foder bør undgås.
- For hyppig desinfektion af grisenes omgivelser bør undgås.

At arbejde hen mod et produktionssystem, der opfylder disse forhold, er ikke utopi. Det praktiseres i dag i **økologisk svineproduktion**.

De hidtidige erfaringer med økologisk svineproduktion underbygger ovenstående argumentation, idet der er konstateret en meget høj sundhedstilstand i økologisk svineproduktion. Det er bl.a. dokumenteret, at alle godkendte slagtesvin på Hanegals økologiske slagteri er *ubetinget godkendte*, dvs. uden sygdomsanmærkninger, samt at der



aldrig er konstateret salmonella i prøver fra Hanegals slagteri.

## **Nødvendige ændringer på slagterierne.**

Behandlingen af dyrene, når de har forladt stalddøren, er heller ikke uden betydning.

Stressforhold under transport, inddrivning og slagting kan give forøget salmonellaudskillelse gennem gødningen (ref. 12).

Endvidere kan dårlig slagte kvalitet resultere i overførsel af sygdomsbakterier til kødet. Det er i denne forbindelse tankevækkende, at der konstateres højere forekomster af salmonella på de store slagterier end på de små (ref. 13).

Der er derfor - også i relation til forebyggelse af salmonellaproblemer - behov for en meget mere skånsom behandling af slagtesvinene under transport og på slagterierne.

Desuden vil afskaffelse af akkordarbejde på slagterierne højst sandsynligt forbedre slagte kvaliteten, og højne velfærden for både dyr og mennesker.

## **Dansk svineproduktion står over for mange udfordringer.**

Som erhverv er vi ansvarlige for produktionens påvirkning af det øvrige samfund. Den omfattende anvendelse af store mængder medicin, tilsætningsstoffer, desinfektionsmidler og pesticider, kan ikke undgå at få negativ indflydelse på miljøet og sundheden blandt mennesker, dyr og planter. Dertil kommer det ekstremt store energiforbrug, som den nuværende form for produktion betinger.

Helt overordnet bør man desuden forholde sig til, at en stigning i det globale kødforbrug vil resultere i færre planteproteiner til den voksende befolkning. Til kødproduktion kræves 7-10 gange så meget energi, som til plante-produktion. Her har erhvervet også et ansvar. Jeg foreslår derfor, at man tænker disse ting igennem, inden man forsøger at få alle kinesere til at spise svinekød .

Hvis medicinforbruget skal nedsættes, skal grisenes modstandskraft og generelle sundhedstilstand forbedres, og det forudsætter, at stressfaktorerne i produktionen fjernes.

En del personer indenfor landbruget mener imidlertid, at opdelingen af produktionen i adskilte enheder, multi-site, er løsningen overfor smitte og sygdomme. I praksis vil sådanne systemer være meget sårbare, og de løser ikke problemerne med stressfaktorerne med mindre de før omtalte nødvendige ændringer i produktionsforholdene bliver gennemført. Men da tankegangen bag multi-site er lukkede og beskyttede systemer, vil alene et forhold som udeareal med frisk luft til dyrene, være utænkeligt.

Afslutningsvis vil jeg rejse det spørgsmål, om vi fortsat skal lade dyrenes manglende velfærd betale for vores egen velfærd? Til det vil jeg gerne svare med følgende citat fra The Parliamentary Select Committee on Agriculture, Underhuset 1981:

"Vi accepterer ikke påstanden, som ofte fremføres eller antydes, om at efterspørgslen efter billige fødevarer nødvendiggør, at de billigst mulige produktionsmetoder anvendes....Det er

samfundets pligt at sørge for, at dyr ikke tilføjes unødvendige lidelser. Vi kan ikke tolerere, at denne pligt tilsidesættes blot for at skaffe billige fødevarer. Når prisen for at fjerne de unødige lidelser blot er ekstra omkostninger, bør disse enten accepteres eller produktionen ophøre."

## REFERENCER.

Ref. 1: Veterinær- og Fødevedirektoratet, 1998. Oversigt over kødkontrollen 1998.

Ref. 2: Landbrugsmagasinet, nr. 15/16, 1998, side 12.

Ref. 3: Sigvald Toft, 1995. Effektivt Landbrug, nr. 2, 1995, side 6.

Ref. 4: Tage Anker Jørgensen, 1998. Læserbrev i Jyllands-Posten 22/8 1998.

Ref. 5: Knud Børge Pedersen, 1996. DS-Nyt, august 1996.

Ref. 6: Søren Kristoffersen, 1996: Landbrugets Nyhedsmagasin, 29/4, 1996, side 41.

Ref. 7: C.C. Oosterlee, 1982: Genetic and environmental aspects of the immune response. Livestock Production Science, 9, 537-548.

Ref. 8: H. Worsaae & M. Schmidt, 1980: Plasma cortisol and behaviour in earley weaned piglets. Acta Vet. Scand. 21, 640-657.

Ref. 9: K.W. Kelley et al, 1984: Immunity changes in confined animals: A route to disease? Ann. Rech. Vet. 15, 201-204.

Ref.10: Miller et al, 1962: Antibody absorption, retention and production by the baby pig. J. Anim. Sci., 21, 309-314.

Ref.11: G. Coenen, 1986: Miljøet i farestien kan påvirke grisenes senere adfærd. Hyologisk Tidsskrift Svinet, 6, 55-57.

Ref.12: Zoonose-Nyt, nr. 3, 1996.

Ref.13: Landbrugsmagasinet, nr. 31/32, 1998.

---

[Tilbage til forsiden](#) | [Til forrige oplæg](#) | [Til næste oplæg](#)

# Salmonellaforekomster i æg og fjerkræ

Mogens Madsen  
Statens Veterinære Serumlaboratorium

## Baggrund

I løbet af 1980'erne oplevede fjerkræproduktionen på verdensplan en større og større udbredelse af salmonella i både avls- og produktionsbesætningerne. Typen Salmonella Enteritidis spredtes særligt effektivt, dels fordi typen syntes at have en særlig evne til at etablere sig hos fjerkræ, dels fordi typen overføres via ægget fra forældre til afkom. Af samme grund spiller S. Enteritidis en stor rolle for humane salmonella-infektioner fra æg. Herudover findes der andre salmonella-typer i fjerkræproduktionen af betydning for humane infektioner, eksempelvis S. Typhimurium.

Der kan ikke gives nogen enkel forklaring på, hvorfor salmonella-problemet på verdensplan fik, og har, så stor en udbredelse i fjerkræproduktionen. Én af årsagerne skal formentlig søges i den stærkt centraliserede produktionspyramide i fjerkræproduktionen, hvor avlsarbejdet på verdensplan nu er koncentreret på ganske få avlsfirmaer, der er ophav til hele verdens produktionsdyr (slagtekyllinger og konsumægshøns). Hvis salmonella introduceres i toppen (avlsfirmaerne), vil problemet mangedobles længere nede i produktionspyramiden. I Danmark udføres ikke længere avlsarbejde, og hele den danske fjerkræproduktion baseres på import af forældredyr. Tages konsumægproduktionen som eksempel, stammer den årlige danske produktion på ca. 1 milliard æg fra en årlig import af under 100.000 forældredyr, d.v.s. hver enkelt importeret forældrehøne er grundlaget for en produktion af ca. 10.000 æg årligt.

Som en anden årsag til salmonella-problemet angives den stigende intensivering af husdyrproduktionen, og den hermed forbundne stigning i flokstørrelser og dyretæthed. Det kan debatteres, hvorvidt denne intensivering øger dyrenes modtagelighed for salmonella, men problemets omfang er selvsagt større, når en besætning på mange tusinde dyr smittes med salmonella, set i forhold til tidligere tiders hønsegårde med 10-20 høns.

Endelig kan det ikke udelukkes, at avlsarbejdets fokusering på produktionsegenskaber som øget tilvækst, kødfylde og ægproduktion har frembragt produktionsdyr med mindre modstandskraft mod salmonella-infektioner.

## Slagtekyllinger

### *Handlingsplaner og virkemidler*

I 1989 iværksattes på frivilligt initiativ af den danske fjerkræbranche en handlingsplan mod salmonella i slagtekyllingeproduktionen. I erkendelse af den store betydning af smitte fra avls- og forældredyr koncentreredes indsatsen mod forældredyrsleddet, hvor der iværksattes overvågning af forældredyrsbesætningerne ved udtagning af prøver af de nyklækkede kyllinger på rugerierne til analyse for salmonella. Ved fund af salmonella iværksattes tilbagesporing, og de inficerede forældredyrsflokke blev aflivet.

Overvågningen blev suppleret med en indsats til forbedring af hygiejnen på rugerierne og i forældredyrsbesætningerne for at forhindre overslæben af smitte med biler, transportkasser, personale m.v. mellem besætningerne og på rugeriet.

Der indførtes varmebehandling af fjerkræfoder og en løbende kontrol med foderstoffirmaerne for at forhindre indslæben af smitte med foderet. Sideløbende hermed indførtes på fjerkræslagterierne rengørings- og hygiejnekontrol efter HACCP-principper (gennemgang af kritiske kontrolpunkter) for at minimere krydssmitte med salmonella under slagteprocessen.

Der blev af branchen indført en godkendelseprocedure for leverandører af forældredyr, for at sikre import fra avlsfirmaer med stor grad af sikkerhed for salmonellafrihed.

I 1992 indførtes den offentlige AM-kontrol i slagtekyllingebesætningerne. AM-kontrollen indebærer, at alle slagtekyllingehold forud for slagtning undersøges for salmonella. Undersøgelsesmetoderne er løbende blevet forbedret, således at undersøgelsen ved AM-kontrollens start kun påviste flokke med over 20% inficerede dyr, medens den nuværende metode påviser flokke med et infektionsniveau på 1% inficerede dyr. Resultatet af undersøgelsen muliggør, at slagterierne kan styre slagteplanlægningen, således at salmonella-fri slagtehold ikke sammenblandes med salmonella-inficerede slagtehold, og at slagtekyllingeproducenten kan gennemføre særligt grundige rengørings- og desinfektionsprocedurer efter et salmonella-inficeret hold før indsættelse af nye kyllinger. Herudover ydes der af AM-kontrollen og fjerkræbranchens konsulenter rådgivning om hygiejne og andre forhold, der kan hindre indslæben af smitte i kyllingehusene.

I 1994 overtog det offentlige i forbindelse med implementeringen af EU's såkaldte "Zoonose-direktiv" den del af handlingsplanen for slagtekyllingesektoren, der vedrørte forældredyrsproduktionen. I den danske plan indgik en fortsat overvågning af forældredyrsbesætningerne, samt aflivning og offentlig erstatning af dyrenes værdi, hvis besætningerne var inficeret med de to humane vigtige typer *S. Enteritidis* eller *S. Typhimurium*.

I 1997 iværksattes den 3-årige offentlige handlingsplan mod salmonella. I forhold til Zoonose-direktivet er planen en kraftig opstramning, idet overvågningen i forældredyrsleddet er intensiveret og gjort mere fintmasket. Foruden på rugerierne foregår prøvetagningen nu også i selve forældredyrsbesætningerne, og der er sideløbende med bakteriologisk undersøgelse af kyllinger og gødning for selve salmonella-bakterien indført en mere følsom metode (serologi) til påvisning af antistoffer mod salmonella i blodprøver og æg. Samtidig er målsætningen udvidet til at omfatte total salmonellafrihed i forældredyrsleddet, og ikke kun, som under Zoonose-direktivet, *S. Enteritidis* og *S. Typhimurium*.

Som en integreret del af planen gennemføres der smittekildeopsporing, og der ydes rådgivning om særlige rengørings-, desinfektions- og hygiejneprocedurer ved konstatering af salmonella-smitte.

### *Resultater*

Ved iværksættelsen af branchens frivillige handlingsplan i 1989 konstateredes det, at salmonella infektioner med flere forskellige typer var hyppigt forekommende i den danske slagtekyllingeproduktion.

Frem til i dag er følgende resultater opnået:

- Frekvensen af salmonella-inficerede slagtekyllingeflokke er nedbragt til ca. 5%
- S. Berta, der var stærkt udbredt i 1989, er helt udryddet fra den danske slagtekyllingeproduktion
- Det er indtil nu lykkedes at holde multiresistent S. Typhimurium DT 104 ude af den danske fjerkræproduktion
- Produktionsstyringen på fjerkræslagterierne er optimeret, således at problemet ikke forværres ved krydssmitte under slagteprocessen (der kommer ikke flere salmonella-kyllinger ud, end der kommer ind)
- Der er etableret en frivillig mærkningsordning, således at forbrugeren i flere år har kunnet købe salmonella-fri slagtekyllinger i butikkerne
- Det estimeres, at kun 2-3% af humane salmonella-infektioner stammer fra dansk-producerede slagtekyllinger

## Konsumæg

### *Handlingsplaner og virkemidler*

I 1991 iværksatte den danske fjerkræbranche på frivilligt initiativ en handlingsplan mod salmonella i konsumægsproduktionen. Indsatsen blev koncentreret i forældredyrsleddet efter samme principper som i slagtekyllingeproduktionen, d.v.s. overvågning af forældredyrene ved prøver på rugerierne, forbedring af hygiejne og arbejdsgange for at forhindre overslæben af smitte, anvendelse af varmebehandlet foder, og godkendelse af udenlandske leverandører af forældredyr.

Samtidig iværksattes en overvågning af de konsumægsproducerende flokke ved udtagelse af prøver fra dyrene i slutningen af æglægningsperioden. Ved fund af salmonella blev der ydet rådgivning af fjerkræbranchens konsulenttjeneste med henblik på særlig rengøring og desinfektion før indsættelse af nyt hold dyr.

I 1994 overtog det offentlige overvågningen af forældredyrsleddet i forbindelse med implementeringen af "Zoonose-direktivet", som i slagtekyllingesektoren. Branchen fortsatte selv overvågningen af de konsumægsproducerende flokke frem til udgangen af 1996.

I 1997 iværksattes en 3-årig offentlig handlingsplan mod salmonella i konsumægssektoren. I forældredyrsleddet indførtes samme foranstaltninger som beskrevet for slagtekyllingesektoren, d.v.s. en målsætning om total salmonellafrihed i forældredyrsleddet. Som en ny og intensiveret indsats for at reducere forekomsten af de humane mest betydningsfulde typer, S. Enteritidis og S. Typhimurium, i de konsumægsproducerende besætninger indførtes undersøgelse af disse 3 gange i produktionsforløbet. Ved fund af S. Enteritidis eller S. Typhimurium blev dyrene destrueret, og ejeren fik af det offentlige udbetalt erstatning for dyr og produktionstab.

Som en integreret del af planen gennemføres smitekildeopsporing, og der ydes rådgivning vedr. rengørings-, desinfektions- og hygiejneprocedurer ved salmonellasmitte i besætningerne. I forhold til slagtekyllingeproduktionen, der konsekvent gennemføres som en

alt ind-alt ud produktion, hvor husene rengøres mellem holdene 6 -7 gange om året, frembyder konsumægsproduktionen særlige problemer. For det første står dyrene længe (ca. 14 mdr.) i produktionsanlægget, for det andet indeholder konsumægsstalde kompliceret inventar og installationer, der gør effektiv rengøring og desinfektion meget vanskelig. I konsumægsproduktionen må der derfor imødeses gensmitte af nyindsatte dyr, selv efter en stor indsats for at rense anlægget for salmonella. Erfaringer fra Sverige anslår, at der må påregnes gensmitte af op mod 25% af rengjorte konsumægshuse.

Som forudsætning for planens iværksættelse i konsumægssektoren anvendtes tal fra branchens frivillige overvågning, hvor der i perioden 1991-1996 på årsbasis påvistes 5-6% inficerede konsumægsklokker. Ved indførelsen af den offentlige plans intensiverede overvågning viste det sig hurtigt, at frekvensen af salmonella-inficerede flokke var højere. I august 1997 var der således fjernet 17% af den danske konsumægshønebestand, og det stod klart, at det økonomiske grundlag ikke var til stede for fortsat udbetaling af fuld erstatning.

Planen for konsumægssektoren blev revurderet, og iværksattes i en revideret udgave i marts 1998. I den gældende udformning er overvågningen af konsumægsbesætningerne intensiveret til 6 prøveudtagninger under produktionsperioden, og der accepteres ikke forekomst af nogen typer af salmonella i konsumægsbesætninger. Ved fund af salmonella henvises æggene enten til varmebehandling eller dyrene aflives, uden offentlig produktionstabserstatning til ejeren. I september 1998 er der sket en yderligere opstramning, således at også æg fra besætninger under mistanke henvises til varmebehandling.

### *Resultater*

Baseret på den nuværende, opdaterede viden kan det ved modelberegninger anslås, at det i bedste fald vil tage ca. 12 mdr. og i værste fald 3 år, før salmonella er fjernet fra den danske konsumægsproduktion. Imidlertid er der ved intensivering af overvågningen til hver 9. uge i produktionsforløbet, og ved henvisning af æg til varmebehandling fra mistankedato opnået en stor grad af sikkerhed for, at salmonella-inficerede æg ikke længere når frem til forbrugeren.

Siden iværksættelsen af den reviderede plan i marts 1998 er der konstateret et betydeligt fald i frekvensen af salmonella-inficerede konsumægsbesætninger, hvor niveauet nu anslås at ligge på 5-7% inficerede besætninger. Indtil videre foreligger der imidlertid ikke tilstrækkelige data til at forudsige noget sikkert om frekvensen af gensmittede besætninger, hvilket gør beregninger over planens fremskridt usikre.

Vurderet på antallet af humane salmonella-infektioner var 1997 året, hvor antallet af registrerede humane salmonella-tilfælde steg med 53% til 5.015 tilfælde. Det anslås, at ca. 55-60% af disse tilfælde kan tilskrives konsumæg. Antallet af humane tilfælde i perioden juli-september 1998 ligger dog 25-30% under de tilsvarende tal for 1997, hvilket tilsiger, at foranstaltningerne i konsumægssektoren nu er ved at slå igennem.

## **Konklusioner**

I slagtekyllingesektoren er målet med den offentlige salmonellahandlingsplan tæt ved at være nået. Målet var at reducere frekvensen af salmonella-inficerede slagtekyllingeflokker til et

stabilt niveau under 5%, således at inficerede flokke kunne håndteres ved eksempelvis varmebehandling. Forbrugeren har herudover i flere år kunnet vælge at købe salmonellafri slagtekyllinger i detailhandlen.

I konsumægssektoren er situationen ikke tilfredsstillende, idet det anslås, at op til 10% af de danske konsumægsbesætninger stadig kan være salmonella-inficerede. Det forventes imidlertid, at den iværksatte indførelse af varmebehandling af æg fra mistænkte og smittede besætninger vil yde en høj grad af forbrugerbeskyttelse. Med fortsættelsen af den offentlige handlingsplan i 1998 og 1999 forventes det herudover, at antallet af inficerede konsumægsbesætninger vil reduceres betydeligt i perioden.

---

[Tilbage til forsiden](#) | [Til forrige oplæg](#) | [Til næste oplæg](#)

# Salmonellaforekomster i æg

## Baggrund

Der er ca. 4 mio. æglæggende høner i Danmark. Herudover skønnes, at der findes hen ved ½ mio. høner i kategorien villa- og hobbyhøns.

Med mindre variationer har dette været omfanget gennem de senere år. Tilbage i 50'erne og 60'erne var produktionen større og Danmark var dengang Europas største eksportør af æg, men allerede ved indtrædelsen i EF var produktionen faldet til et lavere niveau og i løbet af kort tid blev produktionen tilpasset til alene at forsyne hjemmemarkedet. Om årsageme hertil skal der ikke her nænnere redegøres for.

Siden begyndelsen af 1990'erne har der været en løbende udvikling, hvor stadig flere af æggene er blevet produceret i systemer alternative til æglægningsburene. I den efterfølgende opstilling ses udviklingen angivet som den procentvise sammensætning af ægleverancerne til de autoriserede ægpakkerier.

	Økologiske	Fritgående	Skrabe	Voliere	Bur	Alternative i alt
1993	1,0	1,6	6,9	0,1	90,3	9,4
1994	1,3	2,4	8,7	0,9	86,7	13,3
1995	3,9	7,3	10,6	1,2	76,9	23,1
1996	5,4	8,9	15,2	1,1	69,5	30,5
1997	6,5	8,4	16,2	0,5	68,2	31,8
1998*)	8,5	9,0	15,0	0,7	66,8	33,2

\*) Omfatter kun 1. halvår af 1998

Den danske ægproduktion er baseret på import af daggamle forældredyr. Importerne kommer fra Frankrig, England, Tyskland og Sverige. Der importeres årligt ca. 80.000 dyr fordelt over 10-12 importører.

Forældredyrene producerer rugeæg som udruges på et af de tre danske rugerier, hvorfra de sælges som daggamle brugskyllinger. Brugskyllingerne opdrættes enten af ægproducenterne som skal bruge dyrene senere eller af nogle, som har specialiseret sig i opdræt af levekyllinger. Når brugskyllingerne er ca. 17-18 uger gamle, flyttes de til æglæggestaldene, hvor hønerne producerer æg. Der er i alt ca. 400 ægproducenter i Danmark. Den gennemsnitlige længde af produktionsperioden i antal dage i de respektive produktionssystemer fremgår af efterfølgende opstilling:

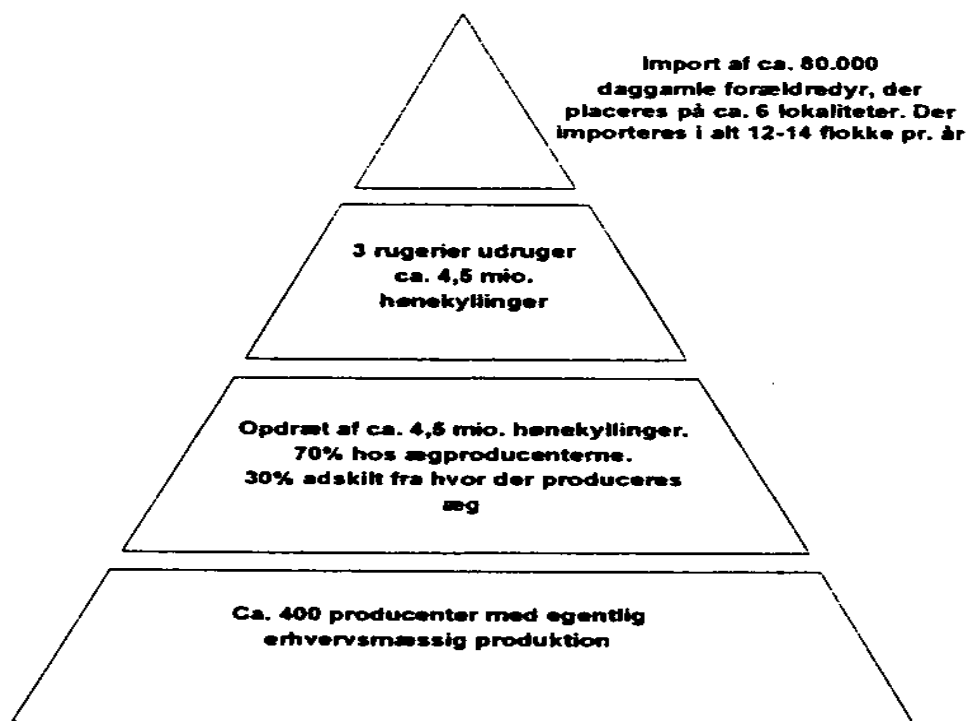
Antal dage i produktion	Bure	Skrabe	Fritgående	Økologiske
	381	346	346	335

Æggene leveres til et autoriseret ægpakkeri, hvor der i alt er ca. 60. Mere end 95% af æggene indvejes dog på de 8-10 største pakkerier og de to største pakkerier har alene omkring 70% af indvejningerne.

En del æg sælges direkte fra stalddøren. Det skønnes, at 25-30% af ægproduktionen omsættes direkte fra stalddøren. Nogle af disse æg kommer fra besætninger som også leverer til et autoriseret pakkeri, men en betydelig del hidrører fra besætninger som alene sælger æg ved stalddøren.



## DANSK KONSUMÆGSPRODUKTION



- 55 autoriserede ægpakkerier
- 4-5 af de største indvejer 90% af produktionen
- Der produceres altovervejende til hjemmemarkedet

Kilde: Det Danske Fjerkræraad

## Salmonellahandlingsplanen

I efteråret 1991 vedtog Fjerkræraadet en frivillig handlingsplan, som havde til formål at kontrollere og bekæmpe salmonella i konsumægproduktionen. Planen var opbygget efter top-down princippet. Herudover var der krav om at der skulle benyttes salmonella-frit foder og bestemmelser om forskellige hygiejneregler i produktionen.

Planen koncentrerede sig primært om toppen af produktionspyramiden, hvorfor der blev opstillet regler for import af daggamle forældredyr samt salmonellakontrol af disse, da der ikke forelå nogen lovgivning på området. Indholdet i denne del af planen byggede i høj grad på de bestemmelser, som man forventede ville komme til at gælde i det konunende Zoonosedirektiv.

Den 1. januar 1994 blev Zoonosedirektivet implementeret i Danmark hvorefter en del af det frivillige i planen overgik til myndighedernes kontrol. Branchen fortsatte dog sin frivillige plan, idet Zoonosedirektivet alene vedrører Salmonella Typhimurium og Salmonella Enteritidis, hvorimod branchens plan vedrører alle salmonellatyper.

Ligeledes opretholdt branchen de specifikke krav til avlsfirmaerne bl. a. fordi landene hvorfra der blev importeret ikke havde implementeret Zoonosedirektivet.

I perioden fra 1991 og frem til og med 1994 blev der kun i én import af daggamle forældredyr påvist salmonella, og i henhold til den frivillige aftale blev denne flok slået ned og en erstatningsflok blev stillet til rådighed af det pågældende avlsfirma.

Udover kontrollen i toppen af produktionspyramiden indeholdt den frivillige handlingsplan krav om kontrol af de æglæggende flokke. Derimod var der ingen undersøgelser af opdrættet af brugskyllingerne.

Hvis der blev konstateret salmonella i en æglæggerflok, blev æggene sendt til varmebehandling og efter at flokken var slagtet blev anlægget hvor hønerne havde gået rengjort og desinficeret og eventuelle uhensigtsmæssige driftsmæssige forhold blev justeret.

Salmonellakontrollen på foderområdet blev gennemført efter en frivillig aftale mellem Fjerkræraadet og foderstofbranchen. Kun foderfabrikker der kunne leve op til de stillede krav om at foderet skal være salmonellafrit, havde tilladelse til at levere foder til æg- og fjerkrækødproduktionen.

I den efterfølgende opstilling fremgår forekomsten af salmonella i de æglæggende flokke i perioden fra 1992 til og med 1996.

	1992	1993	1994	1995	1996
Antal undersøgte flokke	320	294	332	355	422
S. Enteritidis	1	0	8	6	10
S. Typhimurium	1	4	3	4	2
Andre serotyper	6	2	13	9	1
Procent flokke med salmonella	2,5	2,0	7,2	5,7	2,9

Med udgangspunkt i den registrerede salmonellaforekomst hos forældredyrene og i æglæggerbesætningerne samt myndighedernes undersøgelser af æg i detailhandlen i henholdsvis 1993 og 1995, blev indholdet i den offentlige plan fastlagt. Myndighedernes undersøgelser af ialt 14.800 æg i 1995 er refereret i årsrapporten fra Zoonosecentret hvor det angives, at der udaf de næsten 15.000 æg blev fundet i alt 15 æg som var inficeret med salmonella og kun ét havde en infektion som fandtes inde i ægget, de øvrige fund af salmonella var på skallen.

Bekendtgørelserne til den offentlige plan blev underskrevet i slutningen af december 1996, men planen blev først iværksat for væsentlige dele af produktionen i løbet af april måned 1997.

Den offentlige plan overtog i store træk det som branchen allerede havde gjort i toppen af produktionen. Herudover blev der iværksat en overvågning og kontrol af opdrættet af brugskyllinger samt en kontrol af æglæggerbesætningerne i alt 3 gange i løbet af produktionsperioden.

I branchens plan blev der ikke gennemført kontrol af opdrættet af brugskyllinger og der blev alene gennemført kontrol af de æglæggende løner én gang i produktionsperioden. Herudover indeholdt den offentlige plan både serologiske og bakteriologiske undersøgelser. Ved fund af salmonella i en besætning skulle denne slås ned mod erstatning til ejeren.

Branchens frivillige plan blev justeret med virkning fra januar 1997 som en konsekvens af vedtagelsen af den offentlige plan. Den frivillige plan omfatter betingelser og bestemmelser for så vidt angår import af forældredyr, rugeæg samt brugskyllinger, da disse forhold ikke er omfattet af den offentlige plan. Endvidere er der en række adfærdsrutiner og hygiejnekrav som er fastlagt, da dette ligeledes ikke er medtaget i den offentlige plan. Endelig er der bestemmelserne omkring foder som skal være fremstillet i henhold til den frivillige aftale mellem Fjerkræraadet og foderstofindustrien.

Der er således tale om at de to planer - den offentlige og den frivillige brancheplan - supplerer og støtter hinanden, hvilket er en nødvendig forudsætning for et hensigtsmæssigt forløb i salmonellabekæmpelsen.

Den offentlige plan blev delvis suspenderet i august 1997 efter at have været i funktion siden april 1997 for så vidt gælder brugsbesætningerne. Årsagen hertil var, at der blev fundet flere besætninger med salmonella end forventet med tilsvarende store erstatningsudbetalinger. Samtidig viste det sig, at der var en infektion i og omkring det største rugeri. Planen fortsatte for den øverste del af produktionen for bl.a. at få løst problemet omkring rugeriet.

Med virkning fra marts 1998 blev planen genoptaget i fuldt omfang. Nedslagning af æglæggerbesætninger var nu blevet afløst af et krav om at æggene skulle sendes til varmebehandling fra tidspunktet, hvor der konstateres smitte og besætningerne skulle ikke slås ned med erstatning. Tabet ved at sende æggene til varmebehandling blev heller ikke erstattet.

Senest er den offentlige plan blevet justeret med virkning fra 11. september 1998. Æglæggeri i flokke som bliver mistænkt skal nu sende æggene til varmebehandling fra mistanketidspunktet og en flok kan blive erklæret salmonellasmittet alene på grundlag af serologiprøver.

Når en æglæggerflok erklæres smittet skal kredsdyrlægen udtage 60 høner samt 60 blodprøver eller 60 æg til fomyet undersøgelse.

Fra mistanken er konstateret til denne kan be- eller afkræftes har det vist sig at der hengår gennemsnitlig godt 20 dage. I dette tidsrum skal æggene leveres til en ægproduktvirksomhed og der ydes ingen erstatning, heller ikke til de producenter hvis flokke efterfølgende bliver frikendt for at være smittede.

## **Er virkemidlerne tilstrækkelige og retter de sig mod årsagerne?**

### **a. Branchens handlingsplaner**

Ved iværksættelsen af branchens planer blev der lagt afgørende vægt på top-down princippet og de indhøstede erfaringer fra branchens plan på slagtekyllingeområdet blev inddraget.

Endvidere blev de krav, som senere blev indført via Zoonosedirektivet allerede implementeret, inden dette var et formelt myndighedskrav.

Tilsyneladende har disse krav ikke været tilstrækkelige til at sikre, at der ikke er blevet indført salmonella til den danske produktion. Hygiejnereglerne og de adfærdsregulerende krav har set i bakspejlet ikke været fuldt ud tilstrækkelige. Et af de forhold, som kan nævnes, er den kontakt som mange producenter har med slagteribiler. Ved afhentning af udsætterhøner er der flere forhold både rengøringsmæssige og adfærdsrutiner som ikke har været håndteret optimalt.

Rengøring og desinfektion af produktionsanlæggene har ikke kunnet gennemføres optimalt i og med mangel på hensigtsmæssige metoder. Der er behov for en øget forskning og udvikling på dette område.

De anvendte undersøgelsesmetoder har ikke været optimale, hvorfor negative prøveresultater er blevet overfortolkede. Grundlæggende kan man sige, at et negativt prøveresultat alene godtgør, at selve prøven er negativ, men dermed er det ikke automatisk identisk med, at flokken er negativ.

Branchens plan fra 1991 med de senere ændringer i 1997 har overordnet haft stor betydning for branchens udøvere. Planen har været med til at øge bevidstheden om bekæmpelsen af salmonella herunder hvilke led der er afgørende når bekæmpelsen af salmonella skal gennemføres optimalt.

### **b. Den offentlige plan**

Den offentlige plan indeholder et meget omfattende kontrolprogram med såvel bakteriologiske som serologiske prøver. Derimod mangler den forebyggende foranstaltninger, herunder anvisninger på hensigtsmæssige metoder til at undgå salmonella samt fjernelse af salmonella i et inficeret miljø.

En omfordeling af ressourcerne brug til en større indsats omkring forebyggende foranstaltninger og en større indsats omkring kildeopsporing kunne være ønskelig, da det må anses som en nødvendig forudsætning for at lukke eventuelle huller.

En sammenligning af det svenske kontrolprogram med det danske viser, at der er en betragtelig forskel. I det danske program testes en æglæggende høneflokk som minimum 9 gange og 7 af gangene er der tale om en dobbeltprøve, idet der testes både bakteriologisk og serologisk. Dette svarer til, at der i alt er mindst 16 prøver af en sådan flok. Rejses der mistanke, er der tale om yderligere prøver. En tilsvarende flok vil i henhold til det svenske program blive testet 4 gange og alene ved bakteriologi. I stedet for 60 prøveenheder i den svenske plan udtages 90 prøveenheder, men denne forøgelse øger ikke prøvesikkerheden nævneværdigt.

Den offentlige plan er ulogisk i og med, at serologien alene kan benyttes som afgørende kriterium ved bedømmelse af en floks salmonellastatus i brugsbesætningerne, hvorimod dette ikke er tilfældet i toppen af produktionspyramiden, hvor der kræves påvisning af bakterier før en flok kan erklæres smittet.

Det findes ikke acceptabelt og hensigtsmæssigt at der kan hengå 3 uger fra en mistanke er konstateret til denne kan blive be- eller afkræftet. Derfor burde der have været en bestemmelse som foreskrev hvor lang tid der maksimalt må hengå fra

tidspunktet hvor mistanken rejses til denne enten kan be- eller afkræftes.

Det er ligeledes uacceptabelt at der ikke ydes erstatning til de producenter hvis flokke efterfølgende bliver frikendt for at være smittede.

Selv for en lille producent og især producenter af økologiske æg eller alternative æg har det en mærkbar økonomisk konsekvens at være mistænkt på et uberettiget grundlag.

Rugeæg og levende dyr kan indføres fra andre lande uden at der kan stilles betingelser om en given salmonellastatus. Dette forhold kan compromittere den offentlige plan.

Indførsel af udenlandske konsumæg kan gennemføres uden det er muligt at stille de samme krav til disse æg som til de dansk producerede.

Kontrollen af disse æg kan ikke ske ved hjælp af serologiske prøver, men skal ske ved hjælp af bakteriologiske prøver. I praksis er dette en meget kompliceret sag, idet en fulgyldig prøve vil forudsætte analyse af 10.000 til 20.000 æg, hvorfor sådanne undersøgelser næppe vil ske som en løbende rutine.

Selv om der rent praktisk kunne iværksættes løbende rutineundersøgelser vil dette dog ikke være muligt idet en sådan kontrol kun må foretages stikprøvevis da det ellers vil kunne blive opfattet som en teknisk handelshindring.

En afvisning af udenlandske æg vil derfor i praksis ikke være realistisk da dette forudsætter anvendelse af en bakteriologisk undersøgelse samt forudsætter at denne metode også anvendes på de danske æg.

Når den nugældende offentlige plan bevirker at mange af de danskproducerede æg fjernes fra konsumægsmarkedet er det logisk at disse æg vil blive erstattet med udenlandske æg og eventuelt æg fra torve og stalddøre, hvor der ikke gennemføres en lige så effektiv kontrol.

Såfremt planen derfor får lov til at fortsætte som den virker nu vil flere og flere af de danske producenter forventeligt ophøre med ægproduktionen med det resultat at der vil blive importeret udenlandske æg hvis salmonellastatus ingen kender. Set i dette lys er det et spørgsmål om den egentlige målsætning med salmonellahandlingsplanen, nemlig at sikre og forbedre folkesundheden, vil blive opfyldt.

---

[Tilbage til forsiden](#) | [Til forrige oplæg](#) | [Til næste oplæg](#)

**Christen Terkildsen**

# Salmonella-forekomster i slagtet fjerkræ

## 1. Historie

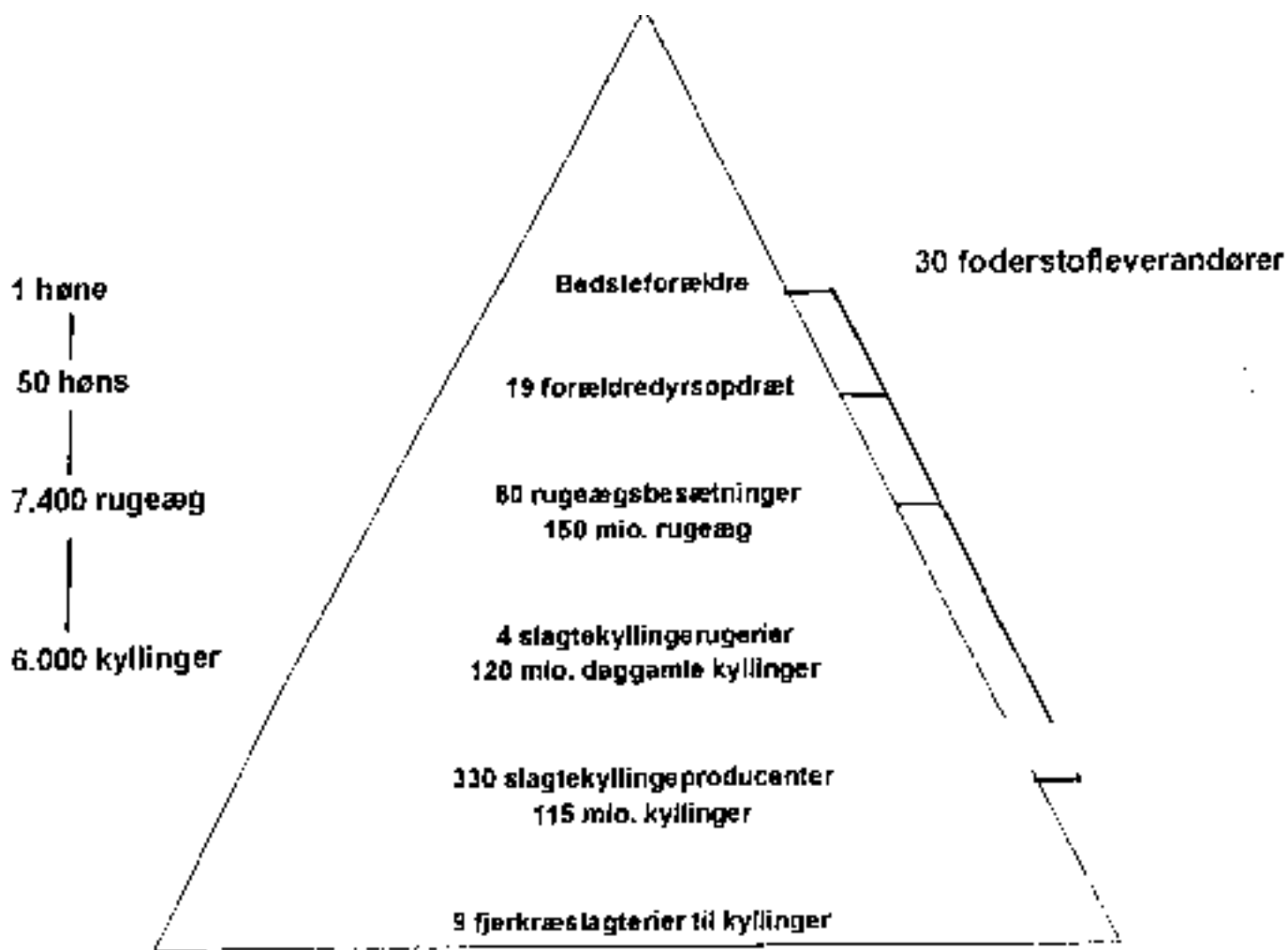
Undersøgelser af danske slagtekyllinger afslørede i efteråret 1988 forekomst af salmonella-bakterier i en meget stor procentdel af de undersøgte prøver. Analyseresultaterne var meget overraskende, idet den danske slagtekyllingeproduktion var internationalt kendt for meget lave salmonella-forekomster.

Nærmere undersøgelser i alle led af produktionen afslørede, at bedsteforældredyrsflokke hos avlsselskabet ASA-Chick var inficeret med en bestemt salmonella-type, Berta, som nu kunne genfindes i alle led i produktionen. Denne salmonella-type var ikke tidligere konstateret i danske slagtekyllinger.

Indgående drøftelser med branchens veterinære rådgivere resulterede i, at Det Danske Fjerkræraad 21. februar 1989 vedtog en "Handlingsplan for bekæmpelse af Salmonella i slagtekyllingeproduktionen". Erfaringer med bekæmpelsen af salmonella resulterede i en revision af handlingsplanen i september 1994 og igen i juni 1997.

Målsætningen med denne frivillige handlingsplan, der fortsat er gældende, er at optimere slutproduktets mikrobiologiske kvalitet ved at reducere/eliminere forekomsten af salmonella-bakterier i alle produktionsled, bl.a. gennem en udbygning af hygiejnen.

Slagtekyllingeproduktionen kan beskrives som en pyramide:



Handlingsplanen indeholder produktionsbeskrivelser og kontrolforanstaltninger i alle led af produktionspyramiden.

Planen bygger på hygiejne og udvidet kontrol fra de eksisterende kontrolinstanser suppleret med udvidet egenkontrol. Inficerede besætninger tages løbende ud af produktionen og afløses af rene besætninger.

Vaccination mod salmonella eller behandling af salmonella-inficerede flokke med antibiotika anvendes ikke i Danmark i modsætning til, hvad der sker i en lang række andre lande.

Med Veterinærdirektoratets bekendtgørelse af 9. december 1996 om bekæmpelse af salmonella i rugeægsproducerende høns og opdræt hertil, og bekendtgørelse om drifts- tabserstatning ved aflivning af høns inficeret med salmonella-bakterier, blev der i en 3-årig periode skabt økonomisk mulighed for at opspore inficerede forældredyrsflokke på et tidligt tidspunkt og foretage nedslagtning og destruktion af de inficerede forældredyrsflokke med driftstabserstatning.

## a. Bedsteforældredyr

Siden 1991 er dansk slagtekyllingeproduktion baseret på udenlandsk avlsmateriale. Cobb Denmark A/S importerer bedsteforældredyr fra England med henblik på produktion af forældredyr i Danmark.

## **b. Forældredyr**

I 1991 etablerede slagtekyllingerugerierne og fjerkræslagterierne selskabet Broiler Breeder Supply ApS til at forestå import/indkøb af alle forældredyr til den danske slagtefjerkræproduktion. Import kan kun foretages fra produktionssteder i udlandet, der i en årrække har været fri for salmonella, og som er godkendt af selskabets veterinære rådgivere.

Der indkøbes årligt 1,2 mio. forældredyr af 2 afstamninger - Ross og Cobb. Ross importeres fra England og Sverige. Cobb indkøbes i Danmark. Forældredyr opdrættes i 18 uger på 19 produktionssteder.

*Det er en afgørende forudsætning for bekæmpelse af salmonella, at produktionspyramidens top er fri for salmonella.*

*1 inficeret bedsteforældrehøne kan forårsage 6.000 inficerede slagtekyllinger.*

*Der er siden 1991 kun konstateret salmonella-bakterier i 1 importeret forældredyrsflok - denne besætning kom ikke i produktion i Danmark.*

## **c. Rugeægproduktion**

Rugeægproduktion foregår på 80 produktionssteder fra hønerne er 25 - 60 uger gamle.

Rugeægproduktionen foregår i flokstørrelser på 5.000 - 10.000 høner.

En enkelt høne, der inficeres med salmonella, f.eks. ved at æde en inficeret bille eller insekt, kan i produktionsperioden videregive salmonella-infektioner direkte til 120 daggamle kyllinger.

Der er i 1997 konstateret salmonella-inficerede høns i 9 rugeægbesætninger, og i 1998 i 2 rugeægbesætninger. Alle besætninger er omgående taget ud af produktion og slagtet.

*Der findes i dag ingen rugeægbesætninger i Danmark, hvori der er konstateret salmonella.*

## **d. Rugerier**

Varme og høj luftfugtighed i rugemaskinerne på et rugeri giver ideelle forhold for udvikling af salmonella med mulighed for krydssmitte til et stort antal daggamle kyllinger.

Siden handlingsplanen blev gennemført er rugerierne blevet ombygget med henblik på at adskille uren og ren produktion og opsætte hygiejnebarrierer mellem de enkelte afdelinger.

En løbende kontrol af alle klækninger sikrer at en infektion i enkelte dyr i en rugeægbesætning ikke får mulighed for at sprede sig.

På de 4 slagtekyllingerugerier produceres årligt 120 mio. slagtekyllinger.

*En forudsætning for at landmanden kan modtage salmonellafrie daggamle kyllinger er at de besætninger der leverer rugeæggen er fri for salmonella.*

## e. Slagtekyllingeproduktionen

Slagtekyllingeproduktionen foregår på 325 produktionssteder med et varieret antal produktionshuse. Foranlediget af handlingsplanen er de ældste produktionshuse renoveret og indrettet med rengøringsvenlige materialer. Der er etableret hygiejnebarrierer for at minimere kontakten med det omliggende miljø og for i størst muligt omfang at hindre adgang for eventuelle smittebærere. Der gennemføres i øjeblikket et projekt til belysning af om biller og insekter er smittebærere, og hvorledes de mest effektivt kan bekæmpes.

Omkring 20 produktionshuse er fortsat inficeret med salmonella. Heraf er 8 huse først blevet underkastet handlingsplanens bestemmelser fra 1. august 1997, da kyllinger fra disse produktionssteder tidligere blev leveret til udenlandske fjerkræslagterier

I et standardhus produceres 40.000 - 50.000 kyllinger pr. indsætning 6 gange om året.

Alle slagtekyllingeflokke testes for salmonella ved 3-ugers alderen. Inficerede flokke slagtes separat.

*Indsatsen for at få de sidste permanent inficerede produktionshuse fri for salmonella er blevet stærkt forøget i det seneste år. Årsagerne til at enkelte huse er fri for salmonella, mens andre huse på samme produktionssted fortsat påfører dyrene smitte er endnu ikke klarlagt.*

## f. Fjerkræslagterier

Kyllingerne slagtes på 9 fjerkræslagterier.

Siden handlingsplanen blev gennemført er der på alle fjerkræslagterier afholdt store investeringer til ombygninger og indkøb af nyt og rengøringsvenligt udstyr for at undgå krydssmitte i størst muligt omfang, specielt er der ofret store beløb på rengøring af indfangningsudstyr og transportkasser for at undgå at overføre eventuelle salmonella-infektioner fra et produktionssted til et andet.

Egenkontrol efter HACCP-princippet samt løbende bakteriologisk undersøgelse af færdigvarer medvirker til at øge sikkerheden mod krydssmitte under slagtning og forarbejdning.

*En forudsætning for at et fjerkræslagteri kan slagte, forarbejde og markedsføre salmonellafrie produkter er, at kyllingerne leveres fra salmonellafrie besætninger.*

*Anvendelse af proces-hjælpemidler kan nedsætte en salmonella-infektion af produkterne betydeligt. Proceshjælpemidler er ikke tilladt til produkter, der afsættes i EU. Der forhandles i øjeblikket mellem USA og EU om anvendelse af proceshjælpemidler. En tilladelse i EU må også være gældende i Danmark.*

## g. Foderleverancer

I medfør af handlingsplanen blev der i 1992 i samarbejde med foderstofindustrien udarbejdet en "God produktionspraksis for fremstilling af fjerkræfoder".

Formålet er at forhindre forekomst af salmonella i det foder, der anvendes i hvert led af



produktionspyramiden.

"God produktionspraksis" foreskriver hygiejneregler, rengørings- og desinfektionsrutiner samt en varmebehandling af alt foder på 81°C. Foderstofvirksomheder der er godkendt til at producere fjerkræfoder er underlagt løbende proceskontrol.

***Kun foderstofvirksomheder der ved uanmeldte kontrolbesøg konstateres fri for salmonella på proceslinien kan levere foder til den danske slagtefjerkræproduktion.***

På spørgsmålet:

***Er virkemidlerne tilstrækkelige og retter de sig mod årsagerne?***

må svaret være, at de anvendte virkemidler har været effektive på de kendte årsager. Der opstår dog fortsat salmonella-infektioner af uforklarlige årsager.

Bekæmpelse af salmonella i slagtekyllingeproduktionen har til dato været et langt og sejt træk.

Intentionerne med handlingsplanen om at rense ud fra toppen af produktionspyramiden var rigtige. De erfaringer, der blev gjort undervejs - både positive og negative - er blevet anvendt konstruktivt.

Der er i bekæmpelsesperioden fra 1989 udviklet nye og bedre prøveudtagnings- og analysemetoder, som har gjort nettet mere finmasket og medvirket til en hurtigere og mere sikker påvisning af salmonella-infektioner i forældredyrene, således at en smittespredning til de efterfølgende led i produktionspyramiden minimeres mest muligt.

En målrettet indsats over en tidsperiode på 9 år i alle led af produktionspyramiden har reduceret forekomsten af salmonella i slagtekyllingebesætningerne fra ca. 80% i 1989 til ca. 5% i efteråret 1998.

Årsagerne til en salmonella-infektion kan være uforklarlige. Besætninger der er frie i dag og har været det i en lang periode, kan være inficeret i morgen. Med de hjælpemidler der nu er til rådighed og de rutiner, der anvendes kan mængden af salmonella-inficerede produkter minimeres, men formentlig aldrig undgås uden anvendelse af strålebehandling.

Som et led i opklaring af smittevejene i den danske slagtefjerkræproduktion er der i dag etableret en database med alle relevante oplysninger om de enkelte flokke.

***Ifølge Zoonosecentrets smitteregnskab for 1997 anses danske slagtekyllinger kun at være årsag til 1-3% af de humane salmonella-infektioner. En intensivisering og effektivisering af kildeporinger i de humane tilfælde er yderst påkrævet for at få fastlagt de præcise årsagssammenhænge. Det er endvidere den eneste mulighed for at konstatere resultatet af den indsats, der foretages.***

***Flere af de salmonella-serotyper der påvises i den danske slagtekyllingeproduktion genfindes ikke i de humane salmonella-infektioner.***

***Den multiresistente Salmonella Typhimurium DT-104 er til dato ikke påvist i den danske fjerkræproduktion, men salmonellatypen er ret udbredt i fjerkræproduktionen i flere af de øvrige EU-lande.***

***Godt 1/3 af det danske fjerkræforbrug importeres fra de øvrige EU-lande. Ud over Danmark har kun Finland, Sverige og Irland implementeret EU's Zoonosedirektiv og dermed formelt iværksat en bekæmpelse af salmonella-infektioner i slagtekyllinge- produktionen.***

***Med etablering af det indre marked er der således fri adgang til det danske marked af fjerkræprodukter fra de øvrige EU-lande og fra besætninger, som ikke er underkastet nævneværdig kontrol for salmonella. Importen foregår i fri priskonkurrence med danske produkter til ulempe for både forbrugere og producenter.***

---

[Tilbage til forsiden](#) | [Til forrige oplæg](#) | [Til næste oplæg](#)

# Mulige sammenhænge mellem regelgrundlag, frivillige handlingsplaner og opnåede resultater på fjerkræområdet

M. Bisgaard

Institut for Veterinær Mikrobiologi (IVM), Den Kgl. Veterinær- og Landbohøjskole (KVL), Stigbøjlen 4, 1870 Frederiksberg C

## Baggrund

Undersøgelse for salmonellabakterier (*S. enterica*) i fjerkræproduktionen har rutinemæssigt fundet sted i Danmark siden begyndelsen af 1930'erne. I takt med udvidelse af produktionen i slutningen af halvtredserne og begyndelsen af tresserne steg forekomsten markant.

Iværksatte bekæmpelsesforanstaltninger normaliserede efterfølgende forekomsten. I slutningen af halvfjerdserne sås atter øget forekomst, denne gang væsentligst som følge af kontamineret foder. På trods af øget opmærksomhed omkring problemet skabtes der først grundlag for en effektiv bekæmpelse på alle fronter med vedtagelsen af lov nr. 814 af 21. december 1988 om husdyrsygdomme, efter hvilken der kan stilles mikrobiologiske krav til producenter af foder.

Efterfølgende vedtog Det Danske Fjerkræråd den 21. februar 1989 den første frivillige handlingsplan for bekæmpelse af *S. enterica* i slagtekyllingesektoren. Handlingsplanen blev første gang revideret 15. sept. 1994 og senest 25. juni 1997. Handlingsplanen kompletterer gældende lovmæssige bestemmelser, der er anført i handlingsplanen.

Et frivilligt program for konsumægproduktionen blev vedtaget og iværksat fra november 1991. En revideret handlingsplan er efterfølgende vedtaget 22. januar 1997. Det lovmæssige grundlag er senest revideret 3. marts 1998 (bekg. nr.147, 148 og 149).

Også den gældende frivillige handlingsplan på foderområdet, der er dateret 20. december 1995, og det lovmæssige grundlag (bekg. nr.677 af 25/8-97) har været underkastet flere justeringer.

## Smitteoverførsel

Ovennævnte foranstaltninger tager alle udgangspunkt i det forhold, at smitteoverførsel principielt kan ske på 3 forskellige måder:

- Via daggamle kyllinger (fra forældre til afkom (vertikal smitte))
- Via foder (horisontal smitte)
- Via omgivelser (horisontal smitte)

Grundet de store konsekvenser af vertikal smitteoverførsel er der på fjerkræområdet lagt vægt

på et top-down bekæmpelseskoncept.

## Forudsætninger for evaluering

Set i lyset af at det efterhånden er 10 år siden, at der skabtes forudsætninger for en effektiv bekæmpelse af salmonella, forsøges i det efterfølgende med udgangspunkt i den forskning, der er gennemført ved IVM, at identificere faktorer, der har været/er medvirkende til, at problemet endnu ikke er løst. Da IVM ikke har været involveret i forskning med speciel relation til konsumægssektoren, kan bemærkningerne på dette område ikke tillægges samme vægt som på området for slagtefjerkræ. Dokumentation for de fremførte synspunkter findes i den afsluttende litteraturliste.

## Evaluering af slagtefjerkræområdet

Bedømt ud fra overvågningen af slagtekyllinger må den første handlingsplan siges at have fungeret efter hensigten, idet frekvensen stort set faldt efter en ret linie fra over 80% inficerede slagtekyllingehold i 1989 til under 20% i begyndelsen af 1992. Samtidig blev den væsentligste årsag til problemerne (*S. Berta*) elimineret. Tilbagefaldet i 1993 kan hovedsagelig tilskrives ophævelsen af den frivillige handlingsplan på foderområdet og iværksættelse af lovgivning, der var væsentlig svagere end den frivillige handlingsplan. Med reetableringen af den frivillige handlingsplan på foderområdet faldt frekvensen af salmonella atter, men aldrig ned til et acceptabelt niveau. Dette førte i 1994 til en revision af handlingsplanen og omlægning af overvågningen, samtidig med at der blev afsat penge til forskning. Som et resultat heraf faldt frekvensen i 1996 til ca. 7% (variation 3,7-13,2%). Tilbagefaldet i 1997 skyldtes væsentligst tilbagefald i rugeægsproduktionen og deraf følgende import af inficerede rugeæg/slagtekyllinger, hvilket atter førte til revision af såvel lovgivning som handlingsplan. I 1998 er frekvensen tilbage på 1996 niveau.

Baseret på slagtekyllingedata har risikoanalyser vist, at rugerier, foderstofvirksomheder, mere end 3 huse på farmen, forekomst af salmonella i det tidligere hold og produktion i efterårsmånederne udgør en risiko, hvorimod bl.a. dyretæthed, alder af huse, geografisk beliggenhed, antal dage mellem afsluttende desinfektion og indsættelse af nye kyllinger og strøelse ikke udgør en risikofaktor. Risikoanalyser specielt med henblik på serotyperne Typhimurium og 4, 12:b:- bekræftede betydningen af ovennævnte risikofaktorer.

Tilbagefaldene i rugeægsproduktionen i 1997 bekræfter ovennævnte. Smitteeftersporing i forbindelse med tilbagefaldet i 1997 gav imidlertid ingen entydige forklaringer på, hvorfra smitten stammede.

I såvel den nuværende som tidligere handlingsplaner er anført en lang række smittebegrænsende bestemmelser/anbefalinger lige som ansvaret for implementering er anført.

Det anføres imidlertid kun i begrænset omfang, hvem der kontrollerer disse bestemmelser, og hvem der er ansvarlig for opfølgning, såfremt der konstateres afvigelser. Ligeledes mangler der en beskrivelse af, hvordan man sikrer sig, at alle handlingsplanens parter får deres viden opdateret.

Da de smitteforebyggende foranstaltninger både er omfangsrige og komplekse og dermed uoverskuelige for mange, kan en manglende indsats på dette område meget vel udgøre en væsentlig del af forklaringen på, at de forventede fremskridt udebliver. Betydningen af en veluddannet menneskelig ressourcebase er veldokumenteret i salmonellasammenhæng.

Ser man på fordelingen af de serotyper, der er påvist i slagtekyllinger gennem de senere år, er det påfaldende, at antallet af serotyper forbliver ret konstant (ca. 20/år) på trods af en faldende forekomst. Det er endvidere påfaldende, at i år med tilbagefald stiger antallet af nye såkaldte foderassocierede serotyper markant (1993, 1995 og 1997). Dette tyder stærkt på, at foderet stadig udgør en væsentlig smitemæssig risiko. En kritisk gennemgang af den frivillige handlingsplan på foderområdet dokumenterer, at der savnes regler for korrigerende handlinger, såfremt indikatorbakterier/risikoanalyse indikerer fejl. Endvidere bør der stilles krav om mikrobiologisk analyse af råvarer m.h.p. risikovurdering og risikohåndtering. Endelig savnes en forskningsmæssig indsats m.h.p. optimering og klargøring af de bestemmelser, der er nedfældet i God produktionspraksis for fremstilling af Fjerkræfoder.

## Evaluering af konsumægområdet

Set i forhold til risikoen for horisontal smitte afviger visse dele af konsumægproduktionen væsentlig fra slagtekyllingeproduktion. Dette skyldes først og fremmest forskelle i produktionssystemer og udstyr. I konsekvens heraf kunne man derfor forvente, at disse forhold også afspejledes i den frivillige handlingsplan på området. Denne er imidlertid præget af generelle anbefalinger, og er på en række områder allerede overhalet af ny lovgivning jvf. bekg. nr. 147-149 af 3. marts, 1998. Det er endvidere bemærkelsesværdigt, at der mangler krav om risikovurdering og kvalitet af overvågningsprogrammer for salmonella i forbindelse med import til minimering af risiko for vertikal smitte.

Da der i lovgivningen er krav om varmebehandling, såfremt der påvises andre typer af salmonella end *Salmonella* Typhimurium, fagtype DT 104 multiresistent, savnes beskrivelse af procedurer og instruktioner m.h.p. hindring af smitteoverslæbning fra inficerede besætninger. Såfremt det ikke af økonomiske grunde er muligt at overgå til produktion efter princippet alt ind - alt ud, burde man ligeledes i handlingsplanen have forholdt sig til mulige kompensatoriske smittebegrænsende foranstaltninger.

Da resultatinformationen ikke har været struktureret på samme måde som på slagtekyllingområdet, foreligger der ikke sammenhængende data, der tillader kommentering af de opnåede resultater. Det er derfor meget vanskeligt at kommentere udviklingen over tid.

Kombinationen af ovennævnte forhold og uklare bestemmelser m.h.t. hvem, der kontrollerer, at de frivillige bestemmelser overholdes og opdateres, kan meget vel bevirke, at forventede fremskridt udebliver. Hertil kommer, at man kan betvivle om tilstrækkelig viden om de komplicerede smitemæssige sammenhænge er til stede på producentniveau, således at smitteoverførsel altid forebygges effektivt. Dette kræver vedvarende efteruddannelse af producenterne.

Forskningsmæssigt savnes bl.a. dokumentation for, at alle produktionssystemer kan rengøres effektivt, såfremt de inficeres. Erfaringer fra slagtekyllingeproduktionen har tidligere vist, at

selv i disse systemer, kan der på trods af en meget stor indsats gå adskillige generationer før smitten er elimineret. Erfaringer med den fjerkræspecifikke serotype *S. Gallinarum* i konsumægproduktionen har endvidere dokumenteret, at det bør betvivles, om det er muligt at eliminere smitten fra visse produktionssystemer. Såfremt dette ikke er muligt, bør alternative bekæmpelsesmetoder overvejes medinddraget i det nuværende bekæmpelsesprogram.

## Evaluering af gældende lovgivning

Da offentlig kontrol ikke i sig selv bidrager til løsning af problemet, bør man snarest foretage en benefit/cost analyse og herunder vurdere, om kontrollens resultater kan udnyttes bedre i bekæmpelsesarbejdet. De opnåede resultater bør som minimum være tilgængelige i en sådan form, at alle parter kan drage nytte heraf.

Endelig forekommer det uforklarligt, at bekendtgørelse nr. 149 af 2. marts 1998 om bekæmpelse af salmonella i rugeægsproducerende høns og opdræt hertil alene taler om *S. Enteritidis* og *S. Typhimurium* hos avlsdyr, men alle typer, når der er tale om forældredyr.

Undersøgelsen af avlsdyr er ligeledes mindre omfattende end undersøgelse af forældredyr. Dette er i modstrid med principperne i et top-down bekæmpelsesprogram.

Endelig bør man fra det offentliges side sikre sig, at øgede krav om velfærd, herunder specielt krav om mere åbne produktionssystemer, ikke indebærer en øget risiko for introduktion af bl.a. zoonotiske smitstoffer. Der findes således ikke noget forskningsmæssigt grundlag for at hævde, at der er sammenhæng mellem velfærd og frihed for smitstoffer, der kan overføres mellem dyr og mennesker.

## Konklusion

I ovenstående kommentarer til gældende lovgivning og frivillige handlingsplaner er der af hensyn til overskueligheden alene lagt vægt på overordnede forhold. Heraf fremgår, at der er behov for nye tiltag, herunder specielt opstramning af gældende handlingsplaner og iværksættelse af nødvendig forskning til yderligere belysning af smitemæssige sammenhænge m.h.p. en mere effektiv forebyggelse af smittespredning. Det videnmæssige grundlag blandt producenter og rådgivere bør ligeledes øges.

## Referencer

1. Angen, Ø., M. N. Skov, M. Chriél, J. F. Agger and M. Bisgaard.  
A retrospective study on salmonella infection in Danish broiler flocks.  
*Preventive Veterinary Medicine* 1996, 26, 223-237.
2. Baggesen, D.L., J.E. Olsen and M. Bisgaard  
Plasmid profiles and phage types of *Salmonella typhimurium* isolated from successive flocks of chickens on three parent stock farms.  
*Avian Pathology* 1992, 21, 569-579
3. Baggesen, D. L., M. N. Skov, D. J. Brown, and M. Bisgaard.  
Separation of *Salmonella Typhimurium* DT2 and DT135: molecular characterization of isolates of avian origin.  
*European Journal of Epidemiology* 1997, 13, 347-352.

4. Bisgaard, M.  
Øget salmonellaincidens i slagtekyllingeproduktionen. Mulige causale sammenhænge og prophylaktiske foranstaltninger.  
Dansk Veterinærtidsskrift 1978, 61, 491-496
5. Bisgaard, M., K. Haaning and G. Velling  
Poultry-borne salmonellosis. Prophylactic measures in the broiler production including bacteriological investigations before and after slaughter.  
XIV Nordiske Veterinærkongres, juli 1982, København, pp. 227-231.
6. Bisgaard, M. and H.C. Hansen  
Limitations of a national salmonella monitoring programme dependent upon examination of cloacal swabs which should enable detection of infection levels of one per cent or greater, pp. 39-48 in:  
Franchini, A. and Mulder, R. W. A. W. (Eds.). Consequences of the zoonosis order: monitoring, methodology and data registration, University of Bologna, 14-16th October, 1993. Proceedings of a FLAIR/COST action No. 6/906 meeting.
7. Bisgaard, M., M. N. Skov and Ø. Angen.  
Human pathogens associated with poultry production. Overview on factors involved. Symposium on Animal Husbandry and Human Diarrhoea at the 7th European Congress of Clinical Microbiology and Infectious Diseases, Vienna, Austria, March 26th-30th, 1995. Abstract 649 p.
8. Bisgaard, M.  
A voluntary salmonella control programme for the broiler industry implemented by the Danish Poultry Council.  
International Journal of Food Microbiology 1992, 15, 219-224.
9. Brown, D.J., J.E. Olsen and M. Bisgaard  
*Salmonella enterica*: Infection, cross infection and persistence within the environment of a broiler parent stock unit in Denmark.  
Zentralblatt für Bakteriologie 1992, 277, 129-138.
10. Brown, D.J., D.L. Baggesen, H.B. Hansen, H.C. Hansen and M. Bisgaard  
The characterization of Danish Isolates of *Salmonella enterica* serovar Enteritidis by phage typing and plasmid profiling: 1980-1990  
APMIS 1994, 102, 208-214.
11. Brown, D. J., M. Madsen, J. E. Olsen, and M. Bisgaard.  
Catching machines as a risk factor associated with the incidence of *Salmonella enterica* in broiler chicken production.  
International Journal of Food Microbiology, to be submitted.
12. Brown, D. J., M. Madsen, J. E. Olsen, and M. Bisgaard.  
Transport crates and crate washing facilities as a risk factor associated with the incidence of *Salmonella enterica* in broiler chicken production.  
International Journal of Food Microbiology, to be submitted.
13. Brown, D. J., H. B. Hansen, J. E. Olsen, M. Madsen and M. Bisgaard.  
The use of epidemiological markers to monitor *Salmonella* cross-contamination in broiler chicken production.  
Journal of Food Protection 1996, in press.
14. Brown, D.J., D.L. Baggesen, M. Madsen, J.E. Olsen, and M. Bisgaard  
*Salmonella typhimurium* phage type 12 in broiler chicken and pig production in Denmark.  
Journal of Veterinary Medicine 1998, in press.
15. Brown, D. J., S. K. Bundgaard, J. P. Christensen, J. E. Olsen, and M. Bisgaard.  
An investigation of the incidence of *Salmonella enterica* serovar Virchow in broiler chicken production and its contribution to human infections in Denmark.  
APMIS 1998, to be submitted for publication.
16. Chadfield, M.S., A. Permin, and M. Bisgaard.  
Investigation of the parasitic nematode *Ascaridia galli* as a potential vector for salmonella

- dissemination in poultry.  
Int.Symp. on salmonella and salmonellosis, May 20-22, 1997. Ploufragan, France. Proceedings pp. 375-376.
17. Chadfield, M. S., M. N. Skov, J. P. Christensen, M. Bisgaard, and M. Madsen.  
An epidemiological study of *Salmonella enterica* serovar 4, 12: b:- in Denmark.  
Epidemiology and Infection 1997, submitted for publication.
  18. Chadfield, M.S., J.P. Christensen, M.Madsen, and M. Bisgaard.  
Application of molecular methods for identification of strains classified as *Salmonella enterica* serovar 6,7:- by conventional serotyping.  
Avian Pathology 1997, submitted for publication.
  19. Christensen, J. P., M. N. Skov, K.-H. Hinz, and M. Bisgaard  
*Salmonella enterica* serovar Gallinarum biovar *gallinarum* in layers. Epidemiological investigations of a recent outbreak in Denmark.  
Avian Pathology 1994, 23, 489-501.
  20. Christensen, J. P., D. J. Brown, M. Madsen, J. E. Olsen, and M. Bisgaard.  
Hatchery-borne *Salmonella enterica* serovar Tennessee infections in broilers.  
Avian Pathology 1997, 26, 155-168.
  21. Olsen, J.E., M. Sørensen, D.J. Brown, K. Gaarslev and M. Bisgaard.  
Plasmid profiles as an epidemiological marker in human cases of *Salmonella enterica* serovar Berta infections.  
APMIS 1992, 100, 221-228.
  22. Olsen, J.E., D.J. Brown, D.L. Baggesen and M. Bisgaard.  
Biochemical and molecular characterization of *Salmonella enterica* serovar Berta, and comparison of methods for typing.  
Epidemiology and Infection, 1992, 108, 243-260.
  23. Olsen, J.E., D.J. Brown, D.L. Baggesen and M. Bisgaard  
Stability of plasmids in five strains of *Salmonella* maintained in stab culture at different temperatures.  
Journal of Applied Bacteriology 1994, 77, 155-159.
  24. Olsen, J. E., M. N. Skov, D. J. Brown, J. P. Christensen, and M. Bisgaard.  
Virulence and genotype stability of *Salmonella enterica* serovar Berta during a natural outbreak.  
Epidemiology and Infection 1996, 116, 267-274.
  25. Olsen, J. E., M. N. Skov, Ø. Angen, E. J. Threlfall and M. Bisgaard.  
Genomic relationships between selected phage types of *Salmonella enterica* subsp. *enterica* serotype Typhimurium defined by ribotyping, IS 200 typing and PFGE.  
Microbiology 1997, 143, 1471-1479.
  26. Skov, M. N., Ø. Angen, M. Chriél, J. F. Agger og M. Bisgaard.  
Risikofaktorer associeret med salmonellaforekomst i danske slagtekyllingeflokke.  
Dansk Veterinærtidsskrift 1996, 79, 435-439.
  27. Skov, M. N., Ø. Angen, M. Chriél and M. Bisgaard  
Risk factors associated with *Salmonella enterica* serovar Typhimurium infection in Danish broiler flocks.  
Poultry Science 1998, submitted for publication.
  28. Skov, M.N., J.E.Olsen, K.A. Krogfelt, and M. Bisgaard  
Investigation on the significance of bile and mucus for colonization and growth of different phage types of *Salmonella* Typhimurium in the intestines of chicken and mice.  
To be submitted
  29. Sørensen, M., D.J. Brown, M. Bisgaard, H.C. Hansen and J.E. Olsen.  
Plasmid profiles of *Salmonella enterica* serovar Berta isolated from broilers in Denmark.  
APMIS 1991, 99, 609-614.



# **Salmonella: Fødevarernes forarbejdning og import**

Salmonellaproblemet skal løses ved en jord-til-bord strategi. Alle led i kæden, der strækker sig fra primærproducenterne og foderstofindustrien over produktionsvirksomhederne videre til engros- og detailvirksomhed til den endelige forbruger eller til eksport, er et led i denne strategi.

Det er i denne forbindelse af afgørende betydning, at primærproducenterne producerer og leverer råvarer (dyr), der er kontrolleret fri for Salmonella. Der skal være et system, der underretter forarbejdningens virksomhed, såfremt der er påvist Salmonella i en besætning, således at slagteriet kan iværksætte særlige foranstaltninger ved modtagelsen, opstaldningen, slagtingen og den efterfølgende behandling.

Det er produktionsvirksomhedernes opgave at forarbejde fødevarerne på en sådan måde, at der ikke sker forurening under produktionen m.v., og det vil især dreje sig om slagteprocesserne og den videre behandling på slagterierne, således at alle varer, der leveres videre i systemet, er sunde og rene.

Det er virksomhedernes ansvar at sikre, at fødevarerlovgivningen overholdes og at de producerede fødevarer er uden sundhedsmæssig risiko for forbrugerne.

Den offentlige kontrols rolle er at kontrollere, at virksomhederne lever op til dette ansvar.

I de forskellige handlingsplaner indgår derfor også en række kontrolforanstaltninger og undersøgelser, bl.a. færdigvareundersøgelser.

## **Svin**

Færdigvareovervågningen omfatter ca. 30.000 prøver årligt, som udtages løbende på slagterierne og tjener til dokumentation af, at handlingsplanen er effektiv. Der slages ca. 20 mio. svin/år.

Salmonellaforekomsten i ferske svinekødsudskæringer har været faldende og er nu ca. 1% positive prøver.

## **Kreaturer**

Færdigvareovervågningen omfatter ca. 3.000 prøver årligt. Der slages ca. 700.000 kreaturer/år.

Salmonellaforekomsten i ferske oksekødsudskæringer er ca. 0,5% positive prøver.

## **Fjerkræ**

Der er i øjeblikket ikke en egentlig færdigvarekontrol, men derimod tages der af hver slagteflok prøver af halsskind til bekræftelse af de resultater, der er opnået ved den

forudgående undersøgelse af levende fjerkræ (AM-kontrol) i besætningen.

Der slagtes årligt ca. 115 mio. kyllinger, der stammer fra 4.000 flokke, som alle er undersøgt ved halsskindsprøver. Der undersøges ca. 200.000 prøver årligt.

Forekomsten af Salmonella i kyllingeflokkene er relativ høj, ca. 10-15% positive prøver.

Der er ved at blive udarbejdet en plan for en færdigvarekontrol.

## **Er det behov for ændringer ved forarbejdning m.v. ?**

Der gøres en stor indsats for at begrænse, at Salmonella forekommer i vores fødevarer, men det må erkendes, at Salmonella ikke helt kan udryddes i husdyrbestanden og som følge heraf kan de heller ikke helt udryddes i fødevarerne, men forekomsten kan reduceres, og frekvensen kan undersøges og kontrolleres ved fastsættelse af kontrolaktiviteter.

Salmonellahandlingsplanerne er derfor også under løbende revision med beslutning om stramninger baseret på ny viden på området. Således udsendte Veterinær- og Fødevaredirektoratet i maj 1998 vejledning om vurdering af fund af Salmonella Typhimurium DT 104, multiresistent i fødevarer, hvorefter der ved fund udstedes forbud mod salg og tilbagekaldelse fra senere omsætningsled af alle fødevarer med Salmonella DT 104, multiresistent. Eventuelle rester af partiet sendes til varmebehandling eller destruktion.

## **Svineslagterierne**

Ved særslagting af svin fra højinficerede besætninger (niveau 3) og fra besætninger under offentligt tilsyn pga. Salmonellose hos dyrene, er der fastsat en reaktionsgrænse på 25% for at påbyde varmebehandling af svinekødet.

Denne grænse vil blive reduceret betydeligt fremover.

Reaktionsgrænsen på 5% positive prøver i kødudskæringer ved færdigvarekontrollen vil også blive sænket fremover. Reaktionen er en intensiv gennemgang af alle kritiske punkter i produktionskæden med henblik på eventuelle korrektioner.

Anvendelsen af automatisk udstyr som flommeløsner og midtflækkemaskine bør også vurderes nærmere - især ved store slagtehastigheder. Efter slagting af salmonellainficerede besætninger skal det kunne dokumenteres, at udstyr m.v. er rengjort og fri for Salmonella.

Herudover bør der også ses på:

- hovedflækning med efterfølgende afskæring af halskød,
- elementer i kødkontrollen med indsnit i lymfeknuder og palpation af organer og dermed risiko for forurening.

## **Fjerkræslagterierne**

Der er en tendens til øgede slagtehastigheder - op til 10.000 kyllinger/time eller mere. Dermed kan der også være øget risiko for forurening.

Det overvejes derfor at fastsætte en højeste slagtehastighed pr. time.

## Generelt

I den proces, man nu er i gang med, skal understreges, at det er virksomhedernes og importørernes ansvar at levere sunde og rene fødevarer, og at virksomhederne skal intensivere arbejdet med **egenkontrol** baseret på HACCP-systemet, hele produktionskæden igennem.

Egenkontrollen skal godkendes af myndighederne, der også kontrollerer om egenkontrollen gennemføres i overensstemmelse med reglerne og at der er den nødvendige dokumentation herfor, samt for at virksomhederne reagerer på de fundne resultater.

Hvis skaden er sket, bør der være **sporbarhed** i hele forløbet fra jord til bord, således at man kan finde frem til, hvor varerne befinder sig og hvilken producent/leverandør de stammer fra.

Det er vigtigt, at personalet på virksomhederne har den rigtige forståelse for problematikken og derfor får en relevant uddannelse i hygiejne. Det er ligeledes vigtigt, at forbrugerne informeres om hygiejne m.v.

## Import

Man skal være opmærksom på, at uanset hvor meget man gør i Danmark og hvor gode resultater man opnår ved opstramning og kontrol af produktionen her i landet, kan varerne indføres fra udlandet, dels fra EU-området og dels fra 3.-lande.

Ved samhandel med fødevarer skal EU-bestemmelserne følges og kontrolleres af afsenderlandet.

Ved import fra 3.-lande gælder i princippet tilsvarende bestemmelser som ved samhandelen, men importen foregår over en grænsekontrolstation.

For importerede produkter er kontrollen i princippet bygget op som en kontrol med, om importørerne gennemfører og har en tilstrækkelig egenkontrol til sikring af overholdelsen af reglerne. En vigtig del er også ikke-diskriminerende stikprøvekontrol af importørens produkter.

Hvis en sådan undersøgelse viser et uacceptabelt indhold af f.eks. Salmonella, kan myndighederne for at beskytte danske konsumenter kræve partiet tilbagekaldt og destrueret eller varmebehandlet, og der kan påbydes skærpet kontrol med fremtidige indførsler fra den pågældende virksomhed, ligesom importøren kan påbydes at ændre sin egenkontrol, så problemet ikke opstår igen.

Der kan være mulighed for at søge om særstatus for Salmonella svarende til den Sverige og Finland har fået ved tiltrædelsestraktaten og som indebærer, at de øvrige medlemslande ved eksport til disse lande skal give visse garantier for hvert enkelt parti vedrørende Salmonella.

En sådan ordning eller særstatus vil bl.a. forudsætte, at salmonella-niveauet bringes endnu længere ned. Det vil p.t. nok ikke være realistisk at opnå en sådan godkendelse.

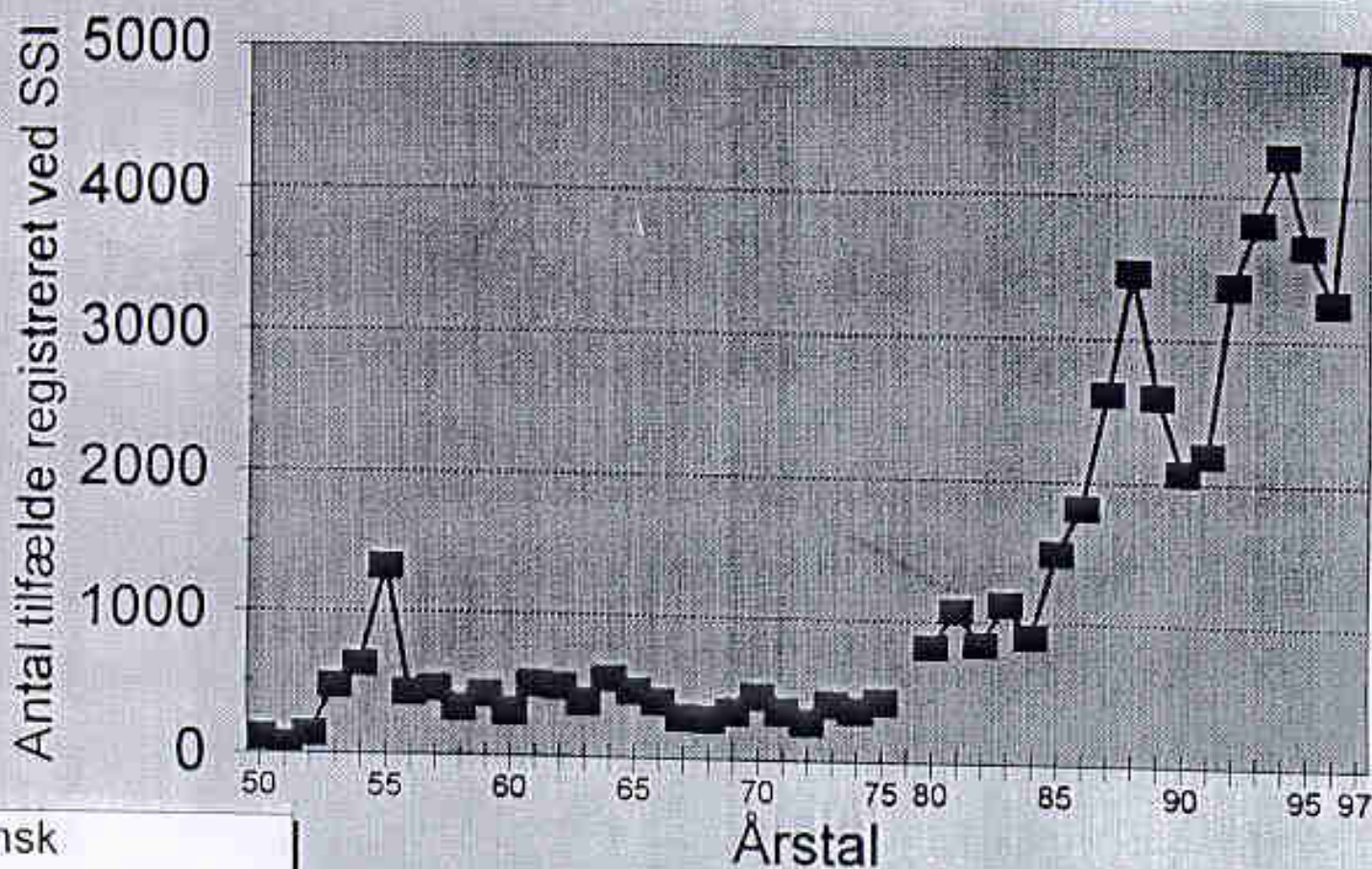


Skriftligt indlæg fra Axel Ljungquist til  
"Høring om salmonella" den 11. november 1998

## Forhold vedrørende fødevarernes forarbejdning

Siden 1975 er der konstateret et stadigt stigende antal salmonellainfektioner hos mennesker (figur) (Dansk Zoonosecenter). Kurven illustrerer tydeligt den udvikling, jeg har kunnet følge under min ansættelse ved Levnedsmiddelkontrollen i København. I 1953 forekom der en række sygdomstilfælde (ca. 800), der var forårsaget af smørrebrød og ca. 500, der var forårsaget af mayonnaisesalat. I 1955 blev flere tusinde personer syge af mayonnaisesalater, der var fremstillet af rå æggeblommer, hvilket indtil dette tidspunkt var sædvanligt. Disse alvorlige begivenheder var baggrunden for indførelse af en syringsmetode for æggeblommer. Denne metode kunne skabe en rimelig sikkerhed for drab af evt. salmonellabakterier. Denne simple metode afløstes få år senere af en egentlig pasteuriseringsmetode, der i dag sikrer, at ægprodukter bliver salmonellafrie.

### Salmonellainfektioner hos mennesker 1950 - 1997



Dansk  
Zoonosecenter

I de følgende år indtil ca. 1975 forekom der forholdsvist få sygdomstilfælde. Fra 1975 stiger antallet af sygdomstilfælde betydeligt med en foreløbig kulmination i 1988. Derefter en kortvarig nedgang der afløses afslutteligt af en betydelig stigning i 1997.

I begyndelsen af halvfemserne foretog Københavns Levnedsmiddelkontrol en række undersøgelser af fjerkræ, der blev forhandlet i Københavns butikker. Resultaterne viste, at næsten 70% af danske kyllinger var salmonellainficerede. Det bekæmpelsesarbejde der siden da er foretaget har givet særdeles gode resultater.

I Københavns Levnedsmiddelkontrol har vi gennem årene haft et tæt samarbejde med Statens Seruminstitut, og vi så ofte en tydelig overensstemmelse mellem Seruminstitutets undersøgelsesresultater og vore egne. Særligt interessant var det samarbejde, de to institutioner havde i foråret 1993 i forbindelse med en salmonella Infantis epidemi forårsaget af svinekød.

Fra specielt et slagteri var der til Københavns Kødby blevet leveret svinekød, der var inficeret med salmonella Infantis bakterier.

En hurtig og effektiv indsats stoppede denne meget usædvanlige salmonellaspredning i løbet af få uger. Opskræningsvirksomheder, pøsemagerier kan ganske uforskyldt komme i den situation, at det kød de har modtaget fra slagterierne er inficeret med salmonellabakterier. Ved den videre forarbejdning kan salmonellabakterierne herefter blive spredt gennem detailforretninger, herunder restaurationer og storkøkkener, til den endelige forbruger.

For at sikre forbrugerne er der derfor en række bestemmelser og vejledninger, der regulerer driften af såvel engrossom detailvirksomheder. Levnedsmiddelkontrollen fører tilsyn med alle disse virksomheder, der desuden nu skal etablere en godkendt egenkontrol, der skal supplere den offentlige kontrol.

Blandt de mange driftsforhold, der har stor betydning for bekæmpelse af salmonellaforekomsten i vores levnedsmidler, skal blot nævnes: god køling, effektiv varmebehandling, råt kød opbevares adskilt fra spisefærdige varer. Derudover skal personalet have både en god arbejds-hygienje og god personlig hygienje.

Selvom vi er nået langt, så er der fortsat et meget stort behov for hygienjeuddannelse af *alle* personer, der er beskæftiget med fremstilling af levnedsmidler. Dette skal også være gældende "fra jord til bord".

---

[Tilbage til forsiden](#) | [Til forrige oplæg](#) | [Til næste oplæg](#)

## Salmonellahøring

# Fødevarernes forarbejdning

Af dyrlæge Erik Bisgaard Madsen  
Direktør i Afd. for Veterinær- og Levnedsmiddelforhold,  
DANSKE SLAGTERIER

## Generelt

Kilden til salmonellaforekomst i dansk producerede fødevarer er primært de levende dyr i besætningerne, idet der dog er betydelig forskel på salmonellaniveauet i de enkelte besætninger.

Vejen fra primærproducenten til konsumenten er lang, og en salmonellaforekomst kan undervejs både forebygges og forværres. Begge dele finder sted.

Det optimale ville være slagtedyr fri for salmonellabakterier. Dette er for øjeblikket uopnåeligt, men salmonellahandlingsplanen har medvirket til, at problemet ikke er blevet større, men mindre, og vi har troen på, at en fortsat indsats yderligere vil reducere forekomsten. For DT104s vedkommende er det fortsat vort håb, at forekomsten af denne bakterie kan holdes på et meget lavt niveau.

Kun meget få grise bliver syge af salmonella, og de slagtede dyr har derfor ikke salmonellabakterier i kødet, men kun i mavetarmkanalen. Hvis dyrene kunne slagtes helt uden risiko for forurening fra mavetarmkanalen ville problemet være løst. Vi er kommet længere end alle andre lande, hvad angår hygiejnisk slagtning, men helt udelukke forurening er ikke praktisk muligt. Målene er derfor så lav en salmonellaforekomst i staldene som muligt og så god en slagtehygiejne som muligt.

Der vil imidlertid stadig slippe salmonellabakterier forbi dette sikkerhedsnet, og om de vokser i tilstrækkeligt antal og spredes nok til at forårsage skade afhænger af flere omstændigheder.

Ser man på de kendte årsager til salmonellaepidemier i Danmark og for den sags skyld i andre lande, vil man næsten altid finde, at der et eller andet sted i kæden fra jord til bord er sket en opformering og eventuelt en spredning af salmonellabakterier. Hvis der ikke havde været nogen salmonellabakterier til at begynde med, ville skaden ikke være sket, men som allerede nævnt er et sådant totalt fravær ikke muligt, da bakterier, herunder salmonella, forekommer vidt udbredt i naturen.

Hygiejnen på slagteriet og i de efterfølgende engros/detailed og hos forbrugeren er derfor meget afgørende. Det drejer sig om helt indlysende forhold som overholdelse af kølekæden og god håndværksmæssig praksis støttet af virkningsfulde egenkontrolprogrammer og overvågning.

Det bør i denne sammenhæng ikke glemmes, at også salmonellafri dyr huser andre sygdomsfremkaldende bakterier, hvor et vigtigt led i forebyggelsen af overførsel til mennesker er køling, hygiejne og tilberedning.

## DANSKE SLAGTERIERs indsats

DANSKE SLAGTERIER introducerede allerede i 1989 en mikrobiologisk handlingsplan, hvis målsætning blandt andet er at sikre produkter med så lav en forekomst af sygdomsfremkaldende bakterier som muligt.

I denne handlingsplan tages der stilling til, hvordan problemerne skal overvåges, og der er en omfattende beskrivelse af de forholdsregler, der skal tages på virksomhederne lige fra slagte- og forarbejdningsprocesser til kontrolprocedurer og uddannelse og motivering af medarbejderne.

Denne handlingsplan blev i 1992 udvidet med en mere specifik salmonellahandlingsplan, som siden er udbygget til den nuværende plan og i nogen udstrækning regelsat af myndighederne.

Som et led i denne udvikling prøver slagterierne til stadighed at forbedre slagteteknikken i hygiejnisk henseende. En del er nået, og en del kunne stadig forbedres. Når dette ikke er sket, skyldes det dels, at ændring af slagteteknikker ofte kræver meget store investeringer i udstyr og lokaler og dels, at EU's og andres kødkontrolregler står i vejen for denne udvikling. Det må således siges at være et paradoks, at de eksisterende hygiejneregler står i vejen for en forbedret hygiejne.

Der er nemlig ingen tvivl om, at et stort skridt i retning af en endnu bedre slagtehygiejne ville være en såkaldt afslagtning af helt hoved med isiddende tunge. Herved undgås forurening af slagtekroppen med de mange forskellige sygdomsfremkaldende bakterier, som uundgåeligt findes i mundhule og svælg. Desværre hindrer de nuværende kødkontrolregler i EU en sådan fremgangsmåde.

For at målrette ressourceanvendelsen er et igangværende projekt ved at undersøge den salmonellabelastning, slagterierne udsættes for i forbindelse med slagtning af svin fra besætninger med lavere og højere Salmonellaforekomst (niveau 1, 2 og 3).

Gennem undersøgelser som denne og gennem løbende vurderinger i branchens udvalg og arbejdsgrupper søger virksomhederne hele tiden at finde forhold, hvor en indsats vil kunne forbedre slagtehygiejnen. Der kan være tale om store og om små indsatsområder, og der vil ofte være tale om områder, hvor den menneskelige faktor er afgørende. Der fokuseres derfor også på forhold som hygiejneundervisning og motivering af slagteripersonalet.

Til trods for denne meget store indsats i såvel besætningerne som på slagterierne må vi acceptere, at fersk kød i lighed med andre råvarer som fisk og grøntsager ikke kan produceres med garanti for salmonellafrihed og slet ikke med garanti for frihed for mange andre sygdomsfremkaldende bakterier.

Detailhandel, grillbarer, storkøkkener og den almindelige forbruger må derfor også acceptere og håndtere et vist ansvar i kæden fra jord til bord.

Industrien skal sørge for, at en eventuel forekomst af salmonellabakterier er på et acceptabelt lavt niveau, og de følgende led skal sørge for, at der ikke sker en opformering og yderligere spredning. Nøglen til løsning af denne opgave er oplysning og uddannelse.



## Konkrete tiltag på slagterierne

### Slagtehygiejne

Der er siden 1993 på næsten alle DANSKE SLAGTERIERs medlemsvirksomheder indført den såkaldte fedtendepose, som er en ca. 40 cm lang plasticpose, som føres ud over fedtenden (endetarmen), efter den er skåret fri. Plasticposen forhindrer, at gødning fra tarmen overføres til slagtekroppen. De få slagterier, som ikke har indført fedtendeposen, har i stedet indført andre tilsvarende foranstaltninger for at hindre gødningsforurening.

### Særslagting

Grise fra niveau 3 besætninger håndteres af slagterierne efter et særligt regelsæt. Der gælder således særlige regler for indtransport og opstaldning af disse grise, regler som søger at mindske overførsel af salmonella-bakterier til andre grise mest muligt. Grise fra niveau 3 besætningerne slagtes under skærpet hygiejne, og under slagtingen følges slagtehygiejnen ved hjælp af svaberundersøgelser.

### Færdigvarer

Siden sommeren 1993 er fersk svinekød løbende blevet salmonella-kontrolleret. Hver måned udtages 2.200 prøver, dels på DANSKE SLAGTERIERs svineslagterier, dels på private slagtehus. Der udtages prøver af fersk kød, indmad og kød til videre forarbejdning, og prøverne undersøges bakteriologisk for salmonella-bakterier. De sidste fire år har salmonella-niveauet i fersk, dansk svinekød været som følger:

Salmonella i fersk svinekød	Årstal				
	1994	1995	1996	1997	1998 (august incl.)
Procent	1,2	0,8	1,2	1,1	1,4

## Kontrol med fødevareproduktionen

Man kommer ikke uden om, at en acceptabel fødevarer sikkerhed kræver kontrol med produktionen fra jord, og til varen når den endelige forbruger. Man kommer heller ikke uden om, at kontrollen i lange tider ikke har kunnet hindre en drastisk stigning i antallet af levnedsmiddelbårne sygdomme, og det gælder alle lande.

En hovedårsag kunne være, at kontrolsystemerne ikke er tidssvarende. De er ikke fulgt med udviklingen inden for levnedsmiddelproduktion, -distribution og -forarbejdning.

Kontrolsystemerne og ikke mindst de offentlige er stivnet i rituelle handlinger, som egentlig ikke tilgodeser formålet med sikring af fødevarer sikkerheden.

Der er i ekspertkredse langsomt ved at være accept af, at man skal ryste gamle dogmer af sig og basere fødevarer sikkerhed og dermed kontrol på en vurdering af risici og mulighederne for deres forebyggelse.

Dette indebærer blandt andet en accept af, at man bruger kontrolressourcerne, hvor det er mest hensigtsmæssigt, samt at man gennemfører de smitteforebyggende foranstaltninger ud fra en cost-benefitovervejelse.

I dagens Danmark er vi begyndt at tage hul på denne udvikling i form af egenkontrol og en tilpasning af den offentlige kontrol, men der er lang vej endnu, både for virksomheder og tilsynsmyndigheder.

Denne udvikling lettes imidlertid ikke af mediernes og dermed politikernes håndtering af problemer som f.eks. Salmonella Typhimurium DT 104, hvor en branches forsøg på at forebygge et problems opståen og resultater som følge af omfattende salmonellaanalyser resulterer i myndighedskrav, som er helt uden relation til den nævnte faglige risikovurdering.

Det er altafgørende for udviklingen af en resultatgivende fødevarekontrol, at udviklingen styres af faglige-videnskabelige hensyn og ikke af medieskabte hovsa-løsninger.

## **Import af problemer ?**

Der har i den sidste tid været megen fokus på risikoen for indførsel af Salmonella Typhimurium DT 104 i forbindelse med indførsel af såvel levende dyr og foderstoffer som fødevarer.

Der er selvfølgelig en risiko ved import, men da Danmark ikke er en isoleret ø, må vi leve med en vis risiko.

Det væsentlige må være at forhindre introduktionen af DT 104 i den danske dyrepopulation, og det betyder, at vi skal benytte alle de muligheder, der er i henhold til de samhandelsregler, der findes i EU og WTO regi samt de muligheder erhvervene har for udnyttelse af frivillige foranstaltninger, som ikke bringer os i konflikt med vore samhandelspartnere.

Det samme gælder, når det drejer sig om import af fødevarer. Her skal vi blot tage hensyn til den nævnte risikovurdering og ud fra den beslutte hvor drastisk, der skal skrives til værks. Det vil til syvende og sidst altid blive en politisk vurdering, men også denne vurdering bør læne sig stærkt til en faglig vurdering.

## **Alternative løsninger - fremtid**

Som nævnt arbejdes der til stadighed på udvikling af hygiejneforbedrende processer, og det helt ideelle ville være en eller anden proces som én gang for alle sikrede selv "rå" fødevarer fri for sygdomsfremkaldende bakterier.

Det arbejdes der på mange steder i verden, blandt andet i form af bestråling og overfladebehandling med f.eks. organiske syrer eller klorforbindelser.

Det kan bestemt ikke udelukkes, at især bestråling har en fremtid, men det forudsætter i hvert fald to ting. For det første, at der ikke er u hensigtsmæssige bivirkninger og for det andet, at behandlingen accepteres af forbrugerne, og kun fremtiden kan vise, om disse forudsætninger kan opfyldes.

I blandt andet USA er denne udvikling allerede langt, og hvis kravet mod al fornuft i stadigt stigende grad går mod nultolerancer i råvarerne, er det måske den eneste udvej.

## Konklusion

Det er DANSKE SLAGTERIERs overbevisning, at svinekødsbranchen har hovedansvaret for, at erhvervets produkter opfylder de krav til fødevarerikkerhed, som man med rimelighed kan stille.

Der ofres mange ressourcer både i besætningerne og på slagterierne, og der er bestemt nået gode resultater.

Vi synes også, at vi i stor udstrækning har haft et godt samarbejde med myndighederne mod det fælles mål, men må desværre også konstatere, at vi på det seneste har oplevet, at politiske hensyn, som tilsidesætter sund fornuft og faglighed, har fået en stor plads i beslutningsprocesserne. Dette har resulteret i store ressourcospild, og det har, hvad der næsten er værre, givet ikke begrundede skår i et produkt, som ellers har et godt renommé på eksportmarkederne.

Vi synes ligeledes, at vi må kunne forvente, at vi i vort forsøg på til stadighed at forbedre et i forvejen godt produkt ikke går længere, end at dette produkt kan bevare sin konkurrencedygtighed, både hvad angår de 20%, vi afsætter på hjemmemarkedet, og ikke mindst de 80%, vi skal eksportere.

---

[Tilbage til forsiden](#) | [Til forrige oplæg](#) | [Til næste oplæg](#)

## **HØRING om Salmonella**

**Den 11. november 1998**

**Folketingets udvalg for Fødevarer, Landbrug og Fiskeri**

# **Fødevarernes forarbejdning Slagteriernes og detailhandelens forarbejdning.**

**Adm. direktør Erik Schulz, IRMA**

## **1. Udgangspunkt**

*Udgangspunktet må være, at Salmonella skal bekæmpes i forsyningskædens førte led, dvs. i primærproduktionen. Det er her Salmonella opstår og spredes; og det er altid mest effektivt at hindre forureningen ved kilden.*

Det har altid været Irma's og FDB's synspunkt. Allerede i 1986 tog FDB kontakt til det daværende Fjerkræksportudvalg for at redegøre for dette synspunkt. Da Irma og FDB savnede handling, optog FDB i 1990 import af salmonellafrit fjerkræ fra Sverige, og da dette markedsmæssige pres stadig ikke udløste reaktion fra de danske fjerkræslagterier og -producenter besluttede Irma og FDB fra 1. december 1993 at boykotte danske kyllinger og udelukkende importere kyllinger, som var salmonellafri eller 95% salmonellafri.

I dag er der et stort udvalg af salmonellafrie danske kyllinger, men vejen til erkendelse og handling har været for lang. Forhåbentlig har læren i denne proces, som har strakt sig over mere end 10 år, været, at kun et tæt samarbejde mellem forbrugere, detailhandel, fødevarerindustri, primærproducenter og myndigheder kan løse de store udfordringer, vi står overfor.

"Pressionsmetoden" som ovenfor er ikke særlig effektiv, den kan kun bruges af store kæder, og ofte har den en omkostning på kort sigt i form af tabt salg for den pågældende detailkæde. Endelig vil den formodentlig kun have effekt på danske producenter, der er afhængige af danske detailkæder. Set i europæisk perspektiv er alle danske detailkæder ufattelig små.

## **2. Hvilke direkte virkemidler har detailhandelen**

### **2.1. Færdigproducerede og færdigemballerede varer**

Detailhandelen må generelt forlade sig på producenten og det offentlige kontrolsystem. Detailhandelens direkte ansvar omfatter selvfølgelig kontrol med overholdelse af

opbevaringsforskrifter og holdbarhed.

Få detailhandlere har som f.eks. Irma og FDB et eget kontrolsystem, der omfatter et Centrallaboratorium, som eksempelvis udtager prøver for Salmonella af alle importerede kød- og fjerkræprodukter og som forlanger at se en beskrivelse af producenternes egenkontrol programmer. Herved fremkommer også de nødvendige data for en kritisk udvælgelse af leverandører.

Detailhandelen kan også vælge en risikoprofil på kundernes vegne. Dvs. lave sortimentsmæssige fravalg på kundernes vegne. I Irma importerer vi eksempelvis kun kyllinge- og kalkunfjerkræ, som er salmonellakontrolleret, hvorfor vi har måttet sige farvel til et tidligere meget stort og efterspurgt sortiment i fransk fjerkræ. "Bløde" råmælksoste findes heller ikke i Irma's sortiment, og "gravad laks" sælges nu med meget kort holdbarhed eller slet ikke, hvis vores laboratorium finder Listeria.

Naturens mangfoldighed er nødtvunget blevet mindre på vores hylder.

## 2.2 Varer produceret i detailledet

I butikkernes slagter- og delikatesseafdelinger foregår der både udskæring og tilberedning.

Hygiejnebekendtgørelsen har i mange årtier stillet detaljerede krav til rummenes indretning, varernes opbevaring, medarbejdernes håndtering af varerne samt rengøring og desinfektion. Og disse krav må siges at være både nødvendige, rimelige og operationelle. Der har derfor heller ikke i de sidste års debat været tale om at ændre disse krav. Dvs. opgaven må være gennem en målrettet indsats i primærproduktionen at sikre et "smittetryk", der er på så lavt et niveau, at der ved god traditionel håndværksmæssig praksis ikke opstår nogen risiko for forbrugeren.

Opgaven for os i detailledet er selvfølgelig at følge de gældende regler til punkt og prikke, dvs.

- sikre adskillelse af forskellige typer råvarer ved opbevaring og forarbejdning
- sikre adskillelse af rå og tilberedte (varmebehandlede) varer
- sikre effektiv varmebehandling
- sikre korrekt nedkøling
- sikre korrekt opbevaring (tid/temperatur)
- sikre korrekt mærkning

I et samarbejde mellem myndigheder og brancheforeninger er der ved at blive udarbejdet et normsæt for egenkontrol, således at butikkerne får stor indsigt i og ansvar for kontrollen af de mest kritiske parametre i håndtering og produktion af fødevarer. Egenkontrollen forventes at være fuldstændig etableret i 1999.

Men detailhandelen må stadig have tillid til, at råvarerne er af god beskaffenhed. Der findes ikke noget laboratorium i slagterafdelingen; en Salmonella analyse incl. analyse for DT104 tager 4 uger. Så er varen solgt, og de kritiske bakterier kan ikke ses med det blotte øje.

### 3. Hvilke indirekte virkemidler har detailhandelen

Detailhandelen er naturligt sted for forbrugere at søge oplysning om varerne. Tænk blot på de mange sider trykt "information" kunderne møder hver weekend på dørmåtten og tænk hvilken pap-skilteskov forbrugerne møder i de fleste supermarkeder. Og hertil kommer så de trykte informationer på varens etikette eller ved varen i form af brochurer.

Det må være rimeligt, at detailhandelen som "aflad" for denne overflod af papir i det mindste reserverer nogle millimeter til at fortælle om varernes korrekte anvendelse i bakteriologisk forstand. Når der registreres så få tilfælde af Salmonella fra and og vildt, som typisk er rige på Salmonella, skyldes det formodentlig, at alle forbrugere i dag er klar over, at netop disse produkter skal gennemsteges helt.

På etiketterne på alt fjerkræ skriver vi i Irma, at det skal gennemsteges. Det gør vi også på hakkekød til hakkebøf, selv på tatar. Æg fraråder vi at blive brugt rå. På muslinger er tilberedningsanvisningen flere cm lang, og på vores østers skriver vi, at de bør varmes. Gratinerede østers smager godt nok fortræffeligt, men køkkenets mangfoldighed er blevet mindre.

### 4. Kunderne

Kunderne tages i en verden med stadig stigende smittepres som gidsler. I et privat køkken er det umuligt at væрге for sig ved at opfylde samtlige paragraffer i hygiejnebekendtgørelsen. Det kan såmænd være vanskeligt nok i en lille delikatesseafdeling i en mindre butik. Og østers skal koges, og tataren steges. Den næste TV-kok burde optræde med "det kliniske køkken" som den nye trend.

Vi har fået en lov mod een bestemt type af een bestemt multiresistent bakterie Salmonella DT104, hvor mange særlove vil følge. Og hvordan vil forbrugeren reagere, nu hvor DT104 er blevet dagligdag; nye fund der for 8 uger siden var forsidestof i pressen, dør nu i en lind strøm af internet-pressemedelelser fra Fødevarerministeriet.

Alle i detailhandelen frygter at blive den næste sagesløse "vært" for et DT104 fund. Store kæder som Irma kan opstille et kontrolapparat, men analysen er kompliceret - dvs. rummer mulighed for få stikprøver og analysetiden er lang.

Derfor er vi tilbage ved udgangspunktet. Primærproduktionen må tilrettelægges, så der ikke udvikles faretruende resistente stammer og "smittetrykket" må holdes på et sikkert lavt niveau. Og helst således at resultaterne af driftskontrollen (+/- Salmonella uanset efternavn) kan foreligge i tide til at stoppe varerne, sende de Salmonella-positive til varmebehandling før produkterne når vores butikker og dermed kunderne.

Egenkontrol-programmer i primær- og forarbejdningsproduktionen skal - sammen med en eentydig produktmærkning/-identifikation - sikre, at vi når - og ikke hvis - uheldet alligevel og trods de mange anstrengelser er ude, at vi så kan spore kilden til problemet helt tilbage til den enkelte primærproducent.

Vil vi lade naturens mangfoldighed være til glæde for vores ganer, må vi kalkulere en vis risiko. Ligesom når vi går over gaden. "There is no such thing as no risk". "Living may

seriously damage your health" som sangerinden Nina Forsberg udtrykker det. Men vi kan ikke acceptere, at produktionsmetoderne i primærproduktionen udsætter os for et uacceptabelt smittepres på et niveau, hvor god håndværkmæssig praksis ikke længere er tilstrækkelig for at undgå farer for forbrugeren.

---

[Tilbage til forsiden](#) | [Til forrige oplæg](#) | [Til næste oplæg](#)

# Ændringer i svineproduktionen med henblik på minimering af salmonellainfektioner i fremtiden

Jens Peter Nielsen  
Professor i svinesygdomme  
Klinisk Institut  
Den Kgl. Veterinær- og Landbohøjskole

## Sammendrag

Den langsigtede strategi for salmonellareduktion må sigte mod såvel eksisterende som nye typer af salmonella og andre zoonoser. Strategien kan udformes således, at den medvirker til en generel reduktion af svinesygdomme og dermed indebærer såvel øget dyrevelfærd som forbedret produktionsøkonomi. Følgende tiltag foreslås:

- Beskyttelse mod introduktion af nye typer af salmonella og andre zoonoser*
  - Kontrol og karantæneforanstaltninger ved handel med dyr, foder og fødevarer fra områder med høj zoonose-risiko
  - Kontrol med smitteoverførsel via mennesker efter ophold i områder med stor zoonose-risiko
- Forbedrede muligheder for reduktion af salmonella indenfor besætninger*
  - Krav om produktionssystemer der tilgodeser muligheder for hygiejnisk drift dvs. rengøring mellem hold af grise
  - Krav om fodersystemer og fodertyper der reducerer risikoen for salmonellaforekomst herunder undladelse af varmebehandling af foderets korndel
- Forbedrede muligheder for sanering af besætninger*
  - Krav om staldsystemer der tilgodeser mulighederne for at udrydde infektion gennem udskiftning af besætningens dyr
- Etablering af salmonellafri avlsbesætninger*
  - Sikring af en "ren kilde" til brug ved etablering af so-besætninger (f.eks. i forbindelse med sanering af salmonellainficerede besætninger)

## Salmonellaproblemernes opståen

Alt tyder på at danske svin var uden væsentlige salmonellaproblemer frem til midten af 1980'erne. I slutningen af firserne viste de første systematiske undersøgelser en stigende forekomst af især Salmonella Typhimurium. Langt de fleste salmonellainfektioner giver ikke anledning til sygdom hos svin, men i denne periode sås en stigning i forekomsten af klinisk salmonellasygdom hos svin. De præcise årsager til den stigende salmonellaforekomst kendes ikke. Det antages, at det skyldes et sammenfald af ændrede fodertyper, ændrede produktionsforhold og spredning via handel med inficerede avlsdyr og smågrise.



Erfaringen og den biologiske viden om salmonellainfektionens vidt udbredte forekomst i naturen viser, at der må forventes udbrud af nye typer af salmonella eller andre zoonoser fra tid til anden. Således var det en epidemi forårsaget af den på nuværende tidspunkt forholdsvis sjældne type Salmonella Infantis, der for alvor satte fokus på salmonella hos svin herhjemme. Senest er det infektion med den i Danmark nyopdagede multiresistente Salmonella Typhimurium DT 104 der har påkaldt sig opmærksomheden. Den langsigtede strategi for salmonellareduktion må derfor som et væsentligt element sigte mod at kontrollere nye typer af salmonella. Dette kan ske ved dels at reducere smitteindslæbning, dels at indrette produktionssystemerne således at salmonella og andre smitstoffer kan elimineres eller reduceres hvis de kommer ind.

Med henblik på at reducere smitteindslæbning bør der indføres karantæneforanstaltninger og obligatorisk testning især ved import af levedyr fra områder med høj zoonoserisiko. Dette kolliderer dog i nogen grad med den nugældende EU-lovgivning. Det bør desuden overvejes, hvordan smittespredning til svin/svinekød via mennesker der efter udlandsophold vender tilbage til Danmark, kan undgås. Ligeledes bør risikoen for spredning via importerede fødevarer minimeres. En reel risiko for spredning til husdyrbesætninger udgøres af hunde og katte, der fodres med importerede fødevarer.

## **Salmonellabekæmpelse i relation til produktionsøkonomi**

Salmonellainfektionen udgør i svinebestanden ikke en egentlig produktionssygdom. De principper der anvendes til at reducere salmonella i husdyrproduktionen, adskiller sig imidlertid ikke principielt fra dem der anvendes til at reducere smitsomme sygdomme. Dette giver muligheder for samtidigt at reducere salmonella og forbedre produktionsøkonomien, som følge af kontrol med andre sygdomme. Produktionssystemet har en stor indflydelse på salmonellaforekomsten. Således er det vist, at en effektiv smitteafbrydelse mellem søer og grise i forbindelse med fravæning, kan eliminere såvel salmonella som luftvejsinfektioner.

Et eksempel på dette forhold er gennemførelse af sektioneret drift (holddrift efter alt ind - alt ud princippet). Besætninger der gennemfører dette princip konsekvent, vil have en reduceret risiko for både høje salmonellaniveauer og luftvejslidelser. På trods af at denne driftsform er mere ufleksibel er den produktionsøkonomisk fordelagtig. I den nylig udkomne rapport nr. 98 fra Statens Jordbrugs- og Fiskeriøkonomisk Institut beregnes de samlede produktionsomkostninger pr. kg. kød at være en smule lavere ved etablering af besætninger med sektioneret drift end i kontinuerligt drevne stalde og betydeligt lavere i de stærkt sektionerede multisite systemer.

Det er vigtigt at gøre sig klart at salmonellabekæmpelse på besætningsplan må gennemføres som en samlet indsats, der inddrager både produktionssystem, hygiejneniveau, smittespredning og fodringsforhold m.m. Ændring af enkeltfaktorer vil sjældent have effekt på salmonellaniveauet, mens en samlet indsats giver gode resultater.

## **Fodringsmæssige forholds indflydelse på salmonellaniveauet**

Undersøgelser har vist, at risikoen for høje salmonellaniveauer i høj grad er knyttet til visse fodertyper og fodersystemer. Foderets struktur har en indflydelse, således at fint formålet

foder giver en højere salmonellarisiko end groft formalet. Det er især besætninger der anvender indkøbt, varmebehandlet pelleteret færdigfoder, der har høj risiko for salmonella.

Undersøgelserne peger på, at foderets korndel ikke bør varmebehandles. På nuværende tidspunkt sker dette netop for at eliminere salmonella. Derimod bør importeret proteinfoder m.m. stadigvæk varmebehandles af hensyn til salmonellarisikoen. Disse iagttagelser støttes af, at besætninger der anvender en ikke varmebehandlet korndel i eget blandeanlæg til foder, har en lavere risiko for høje salmonellaniveauer.

Besætninger der anvender tørfoder har en højere risiko for høje salmonellaniveauer end besætninger der anvender vådfoder. Dette skyldes antageligt, at der i vådfoder foregår en mikrobiologisk omsætning og syring. Tilsætning af syreprodukter til foder eller vand har ligeledes vist sig at have en salmonellareducerende effekt. Anvendelse af vådfoderanlæg kan være problematisk i besætninger med fast gulv og halmtildeling. Denne problemstilling bør undersøges nærmere.

## Salmonellafri avlsbesætninger

Strategien i svineproduktionen har hidtil været baseret på, at salmonellainfektionen skulle reduceres til et acceptabelt niveau i såvel avl- og opformeringsleddet som hos smågrise- og slagtesvineproducenter. Det er hidtil blevet anset for urealistisk, at udrydde salmonella fuldstændigt i noget led af produktionen.

I den svenske model har strategien derimod været en egentlig udryddelse af salmonella i besætningerne. Påvisning af salmonella i en besætning har i Sverige medført bekæmpelses-foranstaltninger, indtil salmonellainfektionen måtte betragtes som udryddet. Ligeledes arbejdes der i fjerkræproduktionen med en strategi hvor avlsleddene holdes salmonellafri.

Gennem den serologiske overvågning af avls- og opformeringsbesætninger i svinesektoren er det vist, at visse af besætningerne ligger konstant på et meget lavt niveau hvilket i praksis er total frihed for salmonella. Det er således både teknisk muligt og ønskeligt at etablere salmonellafri avls- og opformerings besætninger.

Et salmonellafrit avlssystem ville give muligheder for at etablere so-besætninger, der med garanti er fri for alle salmonellatyper. Dette er især relevant i forbindelse med sanering ved hjælp af udskiftning af hele besætninger, som det f.eks. skete ved de første DT 104 besætninger. Desuden ville det give mulighed for en kontraktproduktion af garanteret salmonellafri grise.

## Salmonella Typhimurium DT 104

Salmonella Typhimurium DT104 udgør en undtagelse i den danske salmonellastrategi, idet de første 15 besætninger blev totalsaneret ved udskiftning af hele besætningen på bekostning af Danske Slagterier. Imidlertid er saneringerne ingen garanti for at infektionen udryddes fra Danmark. Dertil er der for mange mulige smittekilder via mennesker, dyr, foder, transportvogne m.m. Den hidtidige spredte forekomst i landet har da heller ikke tydet på en

enkelt introduktion. Da DT 104 ligesom andre Salmonella Typhimurium overvåges i det landsdækkende salmonellaprogram, er den langsigtede løsning at bekæmpe salmonella generelt for hermed også at bekæmpe DT 104.

## Salmonella og besætningsstørrelse

Andelen af positive salmonellakødsaftprøver er svagt stigende med stigende besætningsstørrelse er dette kun en svag tendens. Der er derfor ikke noget grundlag for at hævde, at en reduktion af besætningsstørrelsen til et lavere, men stadig realistisk niveau, vil kunne reducere salmonella problemet væsentligt. Derimod er der i besætninger over en vis størrelse, som følge af muligheden for store holdstørrelser, særligt gode muligheder for at vælge produktionsformer, der tilgodeser salmonellareduktion.

## Salmonella og alternative produktionssystemer

Forholdene vedrørende salmonella i de alternative svineproduktionsformer, herunder frilands-produktion, halmbaserede systemer og økologiske besætninger, er ikke afklarede. Der vides meget lidt om salmonellaforekomst og muligheder for reduktion af salmonella i sådanne systemer. Da disse produktionssystemer udbygges i disse år, bør der tilvejebringes viden om salmonellaforekomst og -bekæmpelse under forhold hvor rengøring og desinfektion samt anvendelse af salmonellareducerende fodringssystemer, ikke kan gennemføres på samme måde som i konventionelle systemer.

---

[Tilbage til forsiden](#) | [Til forrige oplæg](#) | [Til næste oplæg](#)

Høring om Salmonella den 11. november 1998

# Ændringer i landbrugets praksis

Af direktør Orla Grøn Pedersen, Landsudvalget for Svin

## Foderforhold

De seneste års forskning har vist, at foder er af stor betydning i arbejdet for at reducere Salmonella. Der er ikke tvivl om, at vådfoder og ikke varmebehandlet foder har en beskyttende effekt mod Salmonella. Cirka 50 % af de danske slagtesvin fodres med fabriksfremstillet færdigfoder og de sidste 50 % får hjemmeblandet foder, hvor minimum korndelen ikke er varmebehandlet. Omkring en tredjedel af slagtesvinene fodres med vådfoder.

## Vådfoder/tørfoder

Det er i flere undersøgelser vist, at der er færre salmonellaproblemer i besætninger, der anvender vådfoder sammenlignet med besætninger, der fodrer med tørfoder. Dette skyldes sandsynligvis, at der i vådfoderet er mange mikroorganismer, blandt andet mælkesyrebakterier og gær, samt et lavt pH, som er med til at sikre en god og stabil tarmflora hos grisene.

Små mængder organiske syrer kan også tilsættes foderet eller drikkevandet som konserveringsmiddel. Denne syretilsætning har vist sig at kunne reducere forekomsten af Salmonella på besætningsniveau. Forbruget af syre pr. gris svarer til en udgift på ca. 4-8 kr. pr. gris.

Forhold, der sikrer den optimale fermentering i vådfoderet, kræver ekstra investeringer i langt de fleste vådfoderbesætninger, ligesom et eventuelt skift til vådfoder i besætninger, der i dag anvender tørfoder, kræver store investeringer.

Det er derfor på kort sigt ikke økonomisk muligt at skifte fra anvendelse af tørfoder til vådfoder, men denne viden indgår i Landsudvalget for Svins langsigtede strategi for indretning af stalde i fremtiden. På kort sigt belyses, hvordan anvendelse af tørfodring kan forbedres så salmonellarisikoen kan reduceres i tørfoderbesætninger. En stor del af de besætninger, der anvender tørfoder, blander selv foderet. Dette foder varmebehandles ikke og anvendes i melform modsat de besætninger, der anvender fabriksfremstillet foder, der som oftest er varmebehandlet og pelleteret.

## Varmebehandling

Siden 1993 er fabriksfremstillet foder blevet varmebehandlet ved 81°C for at undgå at indføre foderbårne salmonellatyper til besætningerne. Plantedirektoratets kontrol viser, at niveauet for Salmonella i fabriksfremstillet foder ligger på et meget lavt niveau. Samtidig er antallet af

forskellige foderbårne Salmonellatyper ved slagterikontrollen af fersk kød og indmad reduceret fra 28 i 1994 til 14 forskellige serotyper i 1998. Denne udvikling viser, at foderstofbranchen har løst deres del af opgaven.

Senere forsøg har imidlertid vist, at varmebehandlet og pelleteret foder øger risikoen for forekomst af Salmonella på besætningsniveau. Landsudvalget for Svin har siden 1995 gennemført flere undersøgelser i problembesætninger, og alle undersøgelser har vist en sikker reducerende effekt på forekomsten af Salmonella ved brug af ikke varmebehandlet melfoder sammenlignet med varmebehandlet pelleteret foder. Samtidig er der konstateret en forbedring af mave-tarmsundheden hos slagtesvin.

## **Pelletering og formalingsgrad**

Forsøgene har imidlertid også vist, at melfoder resulterer i en væsentlig ringere foderudnyttelse end pelleteret foder. Tidligere forsøg har vist, at der kan være en ringere foderudnyttelse ved melfoder. Den ringere foderudnyttelse kan skyldes et øget foderspild, men også en lavere fordøjelighed af ikke varmebehandlet foder. Forsøgene har desuden vist, at foderudnyttelsen også afhænger af foderets formalingsgrad - jo grovere formaling, desto ringere bliver foderudnyttelsen.

Det er således salmonellamæssigt en fordel at anvende ikke varmebehandlet melfoder, mens der derimod for foderudnyttelsen er fordele ved pelleteret foder. I samarbejde med foderstofindustrien forskes der i, om fabriksfremstillet færdigfoder kan opnå det ikke varmebehandlede foders ønskede effekt mod Salmonella og samtidig fastholde den positive effekt på foderudnyttelsen.

Det er således bydende nødvendigt i den fremtidige konkurrencesituation at have styr på salmonellaproblematikken, uden at det på nogen måde forringer foderøkonomien.

## **Sundhedsfremmende produktionssystemer**

Et vigtigt punkt i bekæmpelsen af Salmonella er reduktion af smittepresset fra stien til grisen ved brug af konsekvent holddrift med rengøring og desinfektion af stalden mellem hvert hold grise.

Sektionering er således en vigtig del af kontrolprogrammet for Salmonella. Sektionering løser ikke i sig selv salmonellaproblemet, men forbedrer klart resultatet af andre salmonellareducerende tiltag.

I det sidste år har vi set en stor vækst i antallet af besætninger, som etablerer sektioneret drift enten i form af holddrift på den enkelte ejendom eller i den yderste konsekvens som totalt adskilt produktion med kun én aldersgruppe pr. ejendom - dvs. multisite. Denne udvikling sker for at reducere sygdomsforekomsten og derved medicinforbruget i dansk svineproduktion. En del af den reducerede forekomst af Salmonella i dansk svineproduktion over de sidste år kan tilskrives dette forhold.

Sektionering er kun økonomisk muligt over en vis besætningsstørrelse, da byggeri og drift af et sektioneret driftsanlæg kræver, at produktionen af svin har en vis størrelse. Generelt

antages det, at der ved en besætningsstørrelse på mere end 200 søer kan opnås det fornødne økonomiske og produktionsmæssige grundlag for en sektioneret 2 ugers driftsform.

## Betydning af besætningsstørrelsen for forekomst af Salmonella i svinebesætninger

Sammenlignet med andre lande med en betydende svineproduktion er de danske svinebesætninger ikke store. Besætninger der leverer mellem 1 og 1.000 slagtesvin pr. år udgør 64 % af den samlede produktion. 16 % leverer mellem 1.000 og 2.000 svin pr. år, 13 % mellem 2.000 og 4.000 svin pr. år, og 7 % leverer mere end 4.000 svin pr. år.

Besætningsstørrelsens betydning for salmonellaforekomsten er beskrevet flere gange i videnskabelige publikationer. Det er bl.a. fundet, at forekomsten af Salmonella var højest blandt besætninger med en leverance mellem 2.000 og 3.000 slagtesvin, og derefter faldende med stigende besætningsstørrelse.

De større besætninger bruger oftere hjemmeblandet foder og vådfoder, hvilket har en salmonellareducerende effekt. Det betyder, at salmonellaniveauet i besætninger med mere end 4.000 producerede slagtesvin er lavere end i de middelstore besætninger - mellem 2.000 og 4.000 producerede slagtesvin pr. år.

Blandt besætninger med samme fodersystem er der påvist en stigende salmonellaforekomst med stigende besætningsstørrelse. Men på trods af denne størrelseseffekt havde store besætninger med vådfoder og hjemmeblanding - over 4.000 grise leveret pr. år - en lavere salmonellaforekomst end små besætninger med tørfoder og færdigfoder - under 400 grise leveret pr. år. Den udbredte brug af vådfoder og hjemmeblanding i de større besætninger mere end opvejer effekten af besætningsstørrelsen.

Samlet vurderes det, at besætningsstørrelsen har en relativ lille direkte betydning på forekomsten af Salmonella, sammenholdt med betydningen af andre faktorer, og at en nedsat besætningsstørrelse formentlig ikke vil have nogen målbar effekt.

## Sanering

Trinvis sanering af svinebesætninger for salmonellainfektion har ikke vist sig muligt.

En saneringsstrategi for Salmonella i danske svinebesætninger kræver derfor en totalsanering. Landsudvalget for Svin har siden 1996 gennemført et saneringsprojekt for Salmonella Typhimurium DT 104 i danske svinebesætninger. De foreløbige resultater viser, at det er muligt at sanere for Salmonella ved nedslagning af besætningen og meget grundig rengøring og desinfektion af besætningsområdet med en høj, men ikke 100 %, chance for succes.

Prisen for en sanering af en besætning med fx 150 søer inklusiv slagtesvinebesætning har været ca. 2,5 mio. kr. Denne pris dækker nedslagning af besætning, rengøring af besætningsområde, driftstab inden en ny besætning er opstartet samt inklusiv en 4 ugers periode med varmebehandling inden nedslagning af besætningen.

Hvis det nuværende antal Niveau 2 og Niveau 3 besætninger (ca. 600) skulle totalsaner, vil

det koste mellem ½ og 1 mia kr. Samtidig bliver Salmonella ikke udryddet fra danske besætninger, idet en forholdsvis stor men ukendt andel af danske svinebesætninger stadig vil være inficeret med Salmonella i så lavt et niveau, at det ikke er muligt at påvise infektionen. Derfor er problemet ikke løst ved en éngangsinvestering, idet der vil være løbende omkostninger for at fastholde saneringsstrategien. Ud over dette vil der være en løbende reinfektion af besætninger. Der er dog en lille risiko for reinfektion med sjældne bakterietyper.

En national saneringsstrategi for **andre** salmonellatyper end DT 104 er derfor forbundet med en meget stor omkostning samtidig med en tvivlsom effekt. Heldigvis har de anvendte reduktionsstrategier vist sig at være rimelige effektive, uden at have samme betydelige omkostning som en saneringsstrategi.

## Alternative produktionssystemer

De alternative produktionssystemer udgør endnu kun en mindre - omend stigende - del af dansk svineproduktion. Blandt andet udsigterne til en større udbredelse har bragt spørgsmålet om systemernes indflydelse på forekomsten af Salmonella på bane.

Anbefalinger for reduktion af salmonellaproblemer i svinebesætninger bygger hovedsageligt på viden og erfaringer indhentet fra konventionelle produktionssystemer, idet disse systemer har en langt større udbredelse. Der er således ingen videnskabelig viden om, hvilke faktorer der øger risikoen for problemer med Salmonella særligt i alternative produktionssystemer.

Som tidligere beskrevet er reduktion af smittepresset ved brug af konsekvent holddrift med rengøring og desinfektion af stalden mellem hvert hold grise et vigtigt punkt i bekæmpelsen af Salmonella.

Fælles for de alternative systemer som økologisk produktion, frilandsproduktion og brug af kontinuerligt anvendte dybstrøelsesstalde, er at grisene har adgang til arealer (folde, løbegårde eller dybstrøede arealer), der normalt ikke rengøres til et niveau som i forbindelse med risiko for salmonellasmitte anses for tilstrækkeligt.

I Zoonoseregisteret kan resultaterne fra kødsaftovervågningen for Salmonella i slagtesvin fra forskellige besætningstyper sammenlignes. Ved at sammenligne fx resultaterne (juni-september 1998) fra 15.468 almindelige produktionsbesætninger, 231 besætninger med svin på friland (normalt kun sohold) og 35 økologiske besætninger, ses der kun mindre forskelle mellem besætningstyperne - i alt har hhv. 13,5 %, 14,3 % og 13,0 % af besætningerne salmonellareaktion i mindst een kødsaftprøve. Umiddelbart synes der at være lidt flere frilandsbesætninger med tæt på 100 % reagerer, mens de 5 økologiske besætninger, der har reagerer, synes at have et lavt til moderat smittepres.

De alternative besætningstyper er imidlertid få (særligt de økologiske besætninger), de er betydeligt mindre, der tages betydeligt færre prøver end konventionelle svinebrug, hvilket giver en væsentligt mere usikker bestemmelse af smitteniveauet i disse besætningstyper.

I en undersøgelse af 10 udendørs sohold blev der fundet salmonellabakterier i 6 besætninger. Der er tale om en mindre undersøgelse, der umuliggør en direkte sammenligning med

forekomsten af Salmonella i konventionelle produktionssystemer. Det kan dog med sikkerhed siges, at frilandsproduktion ikke er en garanti for, at denne produktionsform er fri for Salmonella, idet den multiresistente Salmonella DT 104 også er fundet i svin på friland. Egentlige sygdomsudbrud blandt svin på grund af Salmonella er ret sjældne, men forekommer også blandt svin på friland.

Den uundgåeligt tættere kontakt til den vilde fauna, der kan bære salmonellabakterier, udgør ydermere en mulig kilde til gentagen introduktion af Salmonella i besætningen.

Økologisk produktion eller frilandsproduktion kan således ikke begrundes i hensynet til forekomsten af Salmonella.

## Konklusion

1. Ændring af elementer i grisenes fodring er den faktor, der bidrager mest til en reduktion af Salmonella i svineproduktionen.
2. Sektioneret drift er ikke i sig selv nok til at løse en besætnings salmonellaproblem, men kan bidrage væsentligt til reduktion i kombination med fx ændring i fodringspraksis. Sektioneret drift er omkostningstung i besætninger under 200 søer. En reduktion af besætningsstørrelsen vil ikke påvirke forekomsten af Salmonella mærkbart.
3. Sanering af svinebesætninger for definerede, sjældent forekommende salmonellabakterier - fx DT 104 er mulig, mens sanering for Salmonella generelt er meget dyrt og behæftet med en ikke uvæsentlig risiko for reinfektion.
4. Viden om indflydelsen på forekomsten af Salmonella i alternative produktionssystemer - fx økologisk produktion eller frilandsproduktion - er begrænset. Med den nuværende viden bør en favorisering af disse produktionsformer ikke ske af hensyn til salmonellaforekomsten.

## Referencer

Anon. Zoonoseregisteret status september, 1998

Dahl, J. (1997a). Cross-sectional epidemiological analysis of the relations between different herd factors and Salmonella seropositivity. In: Proceedings from The VIIIth Symp. Of The International Society for Veterinary Epidemiology and Economics. July 8-11, 1997, Paris, France.

Dahl, J. (1997b). Foderrelaterede risikofaktorer for subklinisk salmonellainfektion-infektion. Veterinærinformation, 6, december 1997.

Dahl, J., Wingstrand, A., Baggesen, D.L. og B. Nielsen (1996). Salmonella reduction at the farm level. Proc. 14'th IPVS Congress, Bologna, Italy.

Dahl, J., Wingstrand, A., Baggesen, D. L., Nielsen, B. (a). Salmonella-reduction at the farm level. 2nd International Symposium on Epidemiology and Control of Salmonella in Pork, August 20-22, 1997.

Dahl, J., Wingstrand, A., Baggesen, D. L., Nielsen, B. (b). Strategies for elimination of S.



Typhimurium. 2nd International Symposium on Epidemiology and Control of Salmonella in Pork, August 20-22, 1997.

Feenstra, A.A. og M. Andreasen. Rapport om zoonoser i danske udendørs svinehold. Statens Veterinære Serumlaboratorium og Landsudvalget for Svin, DANSKE SLAGTERIER, juli 1995.

Mousing, J., Jensen, P. T., Halgaard, C., Bager, F., Feld, N., Nielsen, B., Nielsen, J. P., Bech-Nielsen, S. (1997). Nation-wide *Salmonella enterica* surveillance and control in Danish slaughter swine herds. *Prev. Vet. Medicine*.**29**, 247-261.

Pedersen, B. K. Control of Salmonella in pig herds: Improved housing and management. 2nd International Symposium on Epidemiology and Control of Salmonella in Pork, August 20-22, 1997.

Sloth, N.M, P. Tybirk, J. Dahl, G. Christensen (1998). Effekt af formalingsgrad og varmebehandling/pelletering på mavesundhed, salmonellaforebyggelse-forebyggelse og produktionsresultater hos slagtesvin. Meddelelse nr. 385. Landsudvalget for Svin, DANSKE SLAGTERIER.

Wingstrand, A. & L. Jørgensen (1996). Effekt af valset, ikke varmebehandlet korn på forekomsten af Salmonella hos slagtesvin. Erfaring nr. 9608. Landsudvalget for Svin, DANSKE SLAGTERIER.

Wingstrand, A, J. Dahl, L.K. Thomsen, L. Jørgensen, B.B. Jensen (1997). Influence of dietary administration of organic acids and increased feed structure on Salmonella Typhimurium infection in pigs. In: 2nd International Symposium on Epidemiology and Control of Salmonella in Pork, August 20-22, 1997.

---

[Tilbage til forsiden](#) | [Til forrige oplæg](#) | [Til næste oplæg](#)

# Ændringer i landbrugets praksis

## **Bør der ændres i landbrugets praksis, så salmonellainfektioner kan minimeres? Hvad er de økonomiske konsekvenser i en ændret produktion?**

Svaret er ja! Svaret dækker over såvel kortsigtede som langsigtede foranstaltninger. I hvilken grad det vil være muligt at gennemføre, vil afhænge af de rammebetingelser der gives den danske fjerkræproduktion - kød såvel som æg. I denne sammenhæng er det vigtigt at se på vores medlemskab af EU, vores eksport samt de internationale samhandelsbetingelser. De foranstaltninger, som måtte blive iværksat, skal være af en sådan karakter, at vi ikke mister vores konkurrenceevne. Går det sådan, at vi ikke kan konkurrere, vil produktionen blive placeret andre steder med det resultat, at den danske produktion vil forsvinde. Hvis dette sker, vil hovedformålet med den danske salmonellabekæmpelse miste mening og folkesundheden vil næppe blive forbedret. Svaret er altså et betinget ja.

De kortsigtede indsatser drejer sig om ændrede adfærdsrutiner og smitteforebyggende foranstaltninger i alle dele af produktionen fra produktionspyramidens top (avlscyrene) til brugsbesætningerne i primærproduktionen.

De langsigtede foranstaltninger drejer sig om ændringer af produktionsbygninger og deres indretning, så de bedre end i dag reducerer mulighederne for smittespredning og fremfor alt bliver indrettet på en måde og af sådant materiale, at de er mulige at rengøre og desinficere effektivt og optimalt.

## **Avlsmaterialet**

Den danske fjerkræproduktion baserer sig på udenlandsk avlsmateriale, da der ikke er basis for at drive avlsarbejde i Danmark. Avlsfirmaerne udgør i dag kun ganske få stykker som alle er verdensomspændende. Når den danske produktion har behov for at få opfyldt særlige krav, må man huske på, at det danske marked kun er et ganske lille marked, hvorfor vi i vid udstrækning er nødt til at argumentere kraftigt, når vi ønsker særlige forhold opfyldt. Avlsfirmaerne må således i fremtiden i endnu højere grad acceptere at tage hensyn til individuelle, nationalt betingede krav.

De fleste kundegrupper accepterer, ja, nogle ligefrem anmoder om, at avlsfirmaerne vaccinerer deres bedsteforældredyr mod salmonella. Det er derfor, det har været svært at få det danske krav om ingen vaccination af bedsteforældredyrene opfyldt. Når vi fra dansk side ikke har kunnet acceptere det, skyldes det især to forhold. For det første lyder det ikke betryggende, at et avlsfirma er nødt til at vaccinere, for det må betyde, at der er en vis risiko for, at salmonellabakterier er tilstede i avlsfirmaets miljø og flokke og for det andet vil en vaccination af bedsteforældredyrene betyde, at forældredyrene får overført antistoffer fra bedsteforældredyrene hvilket igen betyder, at den danske plan, som indeholder måling af

antistoffer mod salmonella, vil blive kompromitteret.

Kravet om, at bedsteforældredyrene eller for den sags skyld forældredyrene ikke må være vaccinerede mod salmonella, er således et specielt dansk krav, som alene kan imødekommes ved frivillige aftaler i alle tilfælde, så længe de lande, vi importerer fra, ikke har implementeret Zoonosedirektivet.

Netop muligheden for at kunne vaccinere har været et af de forhold, som har gjort sig gældende som årsag til, at nogle lande ikke har set sig i stand til at implementere dette direktiv. F.eks. er der i Tyskland national lovgivning om brug af salmonellavaccination som en anerkendt bekæmpelsesmetode.

Selv ved frivillige aftaler har det vist sig vanskeligt for et stort og dominerende avlsfirma inden for konsumægssektoren at leve op til de specielle danske ønsker om ikke vaccination.

Man må her tilskynde EU-myndighederne til at finde fælles EU-regler; altså få vedtaget og implementeret et Zoonosedirektiv, som alle EU-lande kan tilslutte sig. I denne sammenhæng må der tages en saglig debat om brug af vaccination, som en acceptabel metode ved bekæmpelse af salmonella i fjerkræproduktionen.

## Rugierierne

Rugierieme bør i endnu større udstrækning end tidligere være opmærksomme på deres ansvar for leverance af salmonellafrit dyremateriale til primærproducenterne. Som det er i dag, placeres det økonomiske ansvar hos primærproducenterne, fordi rugierierne i større udstrækning er dækket ind ved økonomiske tab, delvis med dækning af EU-midler.

Tre rugierier - to der leverer til slagtekyllingesektoren og ét der leverer til konsumægssektoren - har valgt at investere i nye anlæg. Yderligere investeringer og/eller en fremskudt strukturtilpasning vil være en sandsynlig opfølgning af salmonellahandlingsplanen.

I konsumægssektoren kom det bag på mange, at især ét af rugierierne var inficeret med salmonella i rugeægsbesætningerne, i karantænestald og i selve rugeriet. Dette til trods for at rugierierne har været underlagt et offentligt kontrolsystem gennem en årrække. Efter 1. januar 1994, hvor Zoonosedirektivet blev implementeret i den danske produktion, har rugierieme været underlagt særlige skærpede krav og disse er endvidere blevet yderligere strammet med vedtagelsen af den offentlige plan, som gik i gang pr 1. januar 1997.

En stor del af de fællesmidler, der var afsat til salmonellabekæmpelse i konsumægssektoren, var fra branchens side forudsat anvendt til sanering i brugsbesætningerne, altså i opdrætsleddet og i selve ægproduktionen. Imidlertid måtte branchen konstatere, at en stor del af midlerne blev brugt til sanering af ét af rugierierne. Dette til trods for at rugeriet havde været kontrolleret af myndighederne og erklæret salmonellafri, men forholdene viste sig altså at være anderledes end forventet.

Mange af de problemer, der dukkede op i foråret og sommeren 1998, stammede fra de kyllinger, der blev opdrættet i efteråret 1997 og frem til april 1998, netop i det tidsrum hvor planen var suspenderet i opdrætsleddet og i konsumægsproduktionen. Det kan her bemærkes, at branchen havde forståelse for nødvendigheden af, at der blev bremset op, men

opbremsningen burde ikke have omfattet opdrættet af brugskyllingerne. Branchen gjorde kraftige indvendinger imod at stoppe planen for så vidt angik opdrættet af brugskyllinger, da en fortsat spredning af salmonella fra denne del af produktionen ellers kunne forventes. Det var dog ikke muligt at få hverken myndighederne eller minister til at efterkomme dette ønske og resultatet er altså en god del af de problemer, som er set i forår og sommer 1998.

Da planen blev igangsat igen i marts 1998, var det økonomiske ansvar ved fund af salmonella i konsumægsbesætningerne lagt helt og fuldt tilbage til producenterne, som selv må bære tabet når æg fra en smittet - ja, en mistænkt flok, skal sendes til varmebehandling.

## Arbejdsrutiner

Den ændrede produktionspraksis i primærproduktionen kommer til udtryk ved indførelse af gennemgribende ændrede arbejdsrutiner i dagligdagen for at minimere risikoen for smitteoverførsel.

Det drejer sig om adgangsbegrænsninger til stalden for uvedkommende personer. Indgangssluse til omklædning og desinfektion af fodtøj ved bevægelse til og fra stalden. Det drejer sig også om indretning af ægopbevaringsrum og arbejdsrutinerne ved afhentning af æggene, hvor der ikke må være direkte kontakt til selve stalden og det drejer sig om, at chaufføren skifter fodtøj ved adgang til og fra ægudleveringsrummet.

Det er endvidere meget vigtigt, at der er en effektiv bekæmpelse af mus og rotter samt at der gøres alt for at hindre deres adgang til staldene. Endvidere er en effektiv bekæmpelse af biller, fluer og utøj væsentlig, da disse kan bringe smitte rundt.

Mange af disse daglige rutiner er blevet en del af hverdagen hos producenterne. Uden tvivl er der behov for en optimering af disse forhold, men det vil kræve efteruddannelse og rådgivning og på længere sigt, bør disse ting indgå i den grundlæggende uddannelse af kommende producenter.

I denne forbindelse må man være opmærksom på det paradoks, at produktionsdyrene i stigende omfang placeres i systemer, hvor de har adgang til udendørsarealer, hvor der alt andet lige er betydelig større risiko for smitteoverførsel fra omgivelserne samt fra gnavere og vilde fugle.

I fremtiden vil det heller ikke være anbefalelsesværdigt at indrette sig med opdræt og ægproduktion på samme ejendom - end sige at have flere alderstrin af dyr på samme lokalitet - med mindre

- afstanden mellem bygningerne er så stor, at den udelukker smitteoverførsel via ventilationsluften og
- der kan opretholdes helt adskilte arbejdsrutiner mellem de forskellige stalde. En sådan opdeling kalder vi i branchen en sektionering.

Det optimale vil derfor være, at producenterne specialiserer sig således, at nogle tager sig af opdrættet, medens andre tager sig af ægproduktionen. I både opdrætningsenhederne og i ægproduktionen bør der kun findes dyr af samme alder inden for hver adskilte produktionsenhed.

## Salmonella frit foder

Branchen har gennem længere tid haft et regelsæt omkring fremstilling af salmonella frit fjerkræfoder. I både slagtekvillingesektoren og i konsumægssektoren er det et krav, at dyrene skal fodres med foder, der kommer fra en foderfabrik, som udover de offentlige bestemmelser også følger branchens bestemmelser. Regelsættet er netop ved at blive revideret for bedre at kunne opfylde de krav, som stilles i dag. Der er forventning om, at der vil være en positiv medvirken hertil fra foderstofindustrien, ligesom der har været det gennem alle årene, hvor der har været en sådan ordning.

Ved foderleverancer er der i de gældende bestemmelser en række krav til biler og chauffører, m.v., men det forventes at der vil være forskellige områder, hvor der skal ske en opstramning.

## Bygninger

I slagtekyllingesektoren, der altid har været og fortsat er underkastet international konkurrence, er der løbende blevet investeret med henblik på at kunne leve op til den effektivitet, der er forudsætningen for at kunne fastholde sin position på de internationale markeder. I de senere år, hvor investeringsomfanget har været betragteligt, er der endvidere taget hensyn til de skærpede veterinære krav - herunder kravet om, at bygninger og inventar skal være egnede til en effektiv rengøring og desinfektion.

Konsumægproduktionen har i de sidste 25 år været underkastet politisk opmærksomhed og nationale krav, der udelukker produktion til eksport i nævneværdigt omfang. En større og større del af husholdningernes forbrug af æg sker i form af forarbejdede produkter. Det være sig bagerivarer, pastavarer, pasteuriserede produkter, omeletter og pandekager og særlige produkter til cateringindustrien samt som halvfabrikata, der indgår i færdigretter.

På grund af de nationale regler for produktion af æg i bure kan danske burægproducenter hverken leve op til konkurrencevilkårene på konsumægsmarkedet udenfor Danmark - eller som leverandør til forarbejdningsvirksomhederne i Danmark. Det danske produktionsapparat er utidssvarende - og som oftest indrettet i passende eksisterende bygninger, hvor effektivitet og høj produktionshygiejne kan være svær at opretholde.

En del af de samme problemer gør sig også gældende for den alternative produktion af skrabeæg, æg fra fritgående og den økologiske ægproduktion.

Hvis der er et politisk ønske om at sikre dansk producerede æg til hjemmemarkedet, forudsætter det beskyttelse mod import af æg, der er produceret under vilkår - også veterinære vilkår - der ikke lever op til de danske krav.

I modsat fald kan man ikke forvente, at de danske ægproducenter har mulighed for at investere til fremtidens optimale veterinære krav. Produktionsapparatet vil blive slidt ned og ingen ny produktion vil starte og efterhånden vil forbrugerne være henvist til udenlandsk producerede æg af måske tvivlsom karakter.

## Besætningsstørrelse

I forbindelse med den offentlige omtale af salmonellaproblemerne i landbruget er spørgsmålet om besætningsstørrelse ofte blevet rejst og det er blevet hævdet, at salmonellaproblemet er en direkte følge af "de store besætninger".

Selvfølgelig har det konsekvenser, når et rugeri, der har en markedsandel på ca. 50%, bliver ramt af salmonella. Dette problem forplanter sig ud til de æglæggende flokke. Men der mangler at blive ført dokumentation for, at besætningsstørrelsen i sig selv giver anledning til en større salmonellaforekomst.

Det er uden tvivl sådan, at problemernes omfang i meget større grad hænger sammen med driftsledelsen og indretningen af produktionsanlæggene. Hertil kommer forholdet med kravet om salmonellafri dyr og foder. Hvis der er svigt på disse områder, rammer problemet ens uanset besætningsstørrelsen.

Generelt er det mit indtryk, at opmærksomheden omkring optimering af de kritiske punkter er større i de største og velordnede besætninger. Men hvis der ikke gives plads til, at de nødvendige investeringer kan iværksættes, vil problemerne forventeligt fortsætte.

Selvfølgelig kan man hævde, at det er en for stor koncentration, at et enkelt rugeri leverer dyrene til 50% af den danske produktion, men her må man huske på, at den danske produktion kun er meget lille i forhold til, hvad der ses i de fleste af de øvrige EU-lande og rugeriet er ligeledes kun meget lille målt i dette lys.

Hvis man politisk vælger at lægge sådanne restriktioner på den danske produktion, som gør det umuligt at foretage den nødvendige strukturtilpasning, vil det være meget vanskeligt, for ikke at sige umuligt, at komme lykkeligt igennem en salmonellasanering med bevarelse af den danske produktion.

---

[Tilbage til forsiden](#) | [Til forrige oplæg](#) | [Til næste oplæg](#)

## Indlæg ved Folketingets høring om Salmonella, 11. november 1998

**Forskningsprofessor Stig Milan Thamsborg**  
**Økologisk Husdyrbrug**  
**Institut for Husdyrbrug og Husdyrsundhed**  
**Den kgl. Veterinær- og Landbohøjskole**

### Emneblok: Ændringer i landbrugets praksis

## Tema: Økologisk husdyrproduktion og Salmonella

Omlægning til økologisk produktion medfører væsentlige ændringer i markdriften som følge af ophør med anvendelse af pesticider og handelsgødning, mens omfanget af ændringerne i husdyrenes fodring, opstaldning og pasning afhænger meget af dyrearten. Groft sagt kan siges, at ændringerne ved omlægning til økologisk mælkeproduktion er mindre gennemgribende end på svine- og fjerkræsiden. På de sidstnævnte bedrifter repræsenterer overgangen til hel eller delvis udendørs produktion, den daglige forsyning med grovfoder og forbud mod enhver anvendelse af medicinsk forebyggelse væsentlige ændringer. Det er naturligt at forestille sig, at driftsændringerne kan medføre ændring i forekomst af Salmonella-infektioner, og det er givet, at mulighederne for kontrol med allerede indslæbte infektioner er påvirkede af eksisterende øko-regler. Nærværende indlæg vil kort opsummere eksisterende viden om forekomst og forsøge at vurdere muligheder og problemer ved økologisk drift i relation til Salmonella.

Den tilgængelige viden om Salmonella-forekomst i økologiske besætninger er yderst begrænset. Inden for malkekvæg, hvor der er 5-600 økologiske besætninger, foretages der ikke nogen systematisk registrering af subkliniske Salmonella infektioner, og forekomst af kliniske udbrud i de økologiske besætninger er ikke belyst. Erfaringer fra forsøg med saneringer for Salmonella dublin har peget på, at overførsel af smitte under fødslen og ved ko-kalv kontakt i tiden umiddelbart efter fødslen har stor betydning for udbredelsen i besætningen. Det forhold, at den økologiske kalv skal gå hos koen i mindst 1 døgn, kan betyde større smitterisiko. Hvis sanering af erkendt smittede besætninger kommer på tale, må det formodes, at der kan dispenseres fra reglen. Bekendtgørelsen om pasning af kalve (både konventionel og økologisk drift) (JM Bkt. nr. 999/93 og 1075/97) angiver i øvrigt generelt, at væggene i kalve enkeltbokse ikke må være massive og fællesbokse skal anvendes fra 8 ugers alderen. Dette kan øge risikoen for tidlig smitte mellem kalve, men forholdet er ikke direkte undersøgt.

På konsumægssiden viser resultater fra 1.1-26.8 1998 (Anon. 1998a), at forekomsten af Salmonella er væsentligt lavere i økologiske besætninger end i burægsbedrifter (2-4% overfor 7-8% af floktests). Det er imidlertid sandsynligt, at denne forskel ikke alene er relateret til driftsform men snarere knyttet til leverancer fra bestemte rugerier (3 i Danmark). Økologerne får høns fra et rugeri, mens høns til burdrift leveres fra et andet rugeri, der sidste år havde Salmonella-problemer. Udviklingen bør imidlertid følges fremover. S. Enteritidis er den

hyppigst forekommende serotype i økologiske høns (16/19 - 84% af fund). Det samme er tilfældet i andre produktionsformer (VFD 2. afdeling). Risikoen for indslæbning af mere eksotiske Salmonellatyper som følge af udendørs drift er ikke belyst.

På områderne svinekød, slagtekyllinger og oksekød er den nuværende økologiske produktion lille. Udtalelser om driftsformens indflydelse på Salmonella-forekomsten vil være usikker pga. af det begrænsede besætningsgrundlag og stor variation mellem besætninger.

Talmaterialet fra økologiske svinebesætninger er meget begrænset, men foreløbige opgørelser tyder ikke på væsentlige forskelle i Salmonella-forekomst mellem konventionelle og økologiske besætninger. En del af årsagen til begrænsninger i talmaterialet kan være, at udtagning af kødsaftprøver på mindre slagterier, hvor økologiske svin ofte slagtes, er uregelmæssig (Anon. 1998b). Hertil kommer, at mindre besætninger med leverancer under 100 slagtesvin ikke indgår i overvågningen. I denne gruppe kan der muligvis være en større andel af økologiske besætninger. Ændring fra indendørs til udendørs drift medfører en potentiel øget risiko for indslæbning af Salmonella fra den vilde fauna (Wegener & Nielsen, 1995), men der foreligger ikke dansk dokumentation, der bekræfter dette. De nævnte forhold skal dog hel klart vægtes overfor den ændrede fodring ved økologisk drift, den generelt lavere belægningsgrad (mere plads pr. dyr i økologiske systemer) og et udokumenteret, men formodet lavere stressniveau. Ved tildeling af græs, andet grovfoder, herunder ensilage med lavt pH, eller andet hjemmeavlet foder er det sandsynligt, at forekomsten af Salmonella-infektioner mindskes i forhold til konventionelt fodrede besætninger. Denne antagelse bygger på epidemiologiske undersøgelser i konventionelle besætninger, der har vist, at netop færdigfoder og muligvis pelletering er en væsentlig risikofaktor (dansk oversigt, se Dahl, 1997). Smittepresset vil alt andet lige mindskes ved nedsat belægningsgrad, men vil sandsynligvis også være stærkt afhængig af hvor stringent holddrift og foldskifte gennemføres i besætningen f.eks. arealskift mellem hver faring eller hvert halve år. Overlevelsen af Salmonella udendørs vurderes som relativ lang, f.eks. op til 1 år i jord, hvorfor arealernes hvileperiode er væsentlig for smittespredning i besætningen. 2 års hvile vil måske være tilrådeligt. Det vil antagelig vis også have stor betydning, hvorvidt sohold alene eller både sohold og slagtesvin er udendørs. Forholdene omkring sanering i smittede svinebesætninger vil af samme grunde også være ændrede. Desinfektion af staldafsnit ofte vil være umulig, men til gengæld resterer muligheden for at skifte til rent areal.

Konklusion: Der er stor usikkerhed om konsekvenserne af omlægning til økologisk drift for Salmonella-forekomsten på grund af dels manglende registreringer i relation til driftsform dels begrænset antal besætninger i visse produktioner. Dette vanskeliggør egentlige epidemiologiske analyser. Nærmere undersøgelser er stærkt påkrævet for at følge udviklingen, når den økologiske kødproduktion efterhånden øges og for at belyse muligheder og risici forbundet med nuværende regler i økologiske besætninger. Endvidere bør mulighederne for sanering af inficerede besætninger belyses.

#### Referencer:

Anon., 1998a. Facts om æg, Nyhedsbrev fra Det Danske Fjerkræraad, nr. 4

Anon., 1998b. Overvågning og kontrol af Salmonella i svinebesætninger og svinekødsprodu-center, Rapport nr. 2 fra teknikergruppen, Januar 1998.



Dahl J, 1997. Føderrelaterede risikofaktorer for subklinisk salmonella-infektion. Veterinærinfor-mation, nr. 6.

Wegener HC, Nielsen B, 1995. Salmonella. I: Rapport om zoonoserisiko i danske udendørs svinehold, eds. Feenstra A, Andresen M, SVS-DS rapport.

---

[Tilbage til forsiden](#) | [Til forrige oplæg](#) | [Til næste oplæg](#)

## Salmonellahøring den 11. november 1998

### Bidrag v/Formand Jørgen Laursen Vig, DANSKE SLAGTERIER

\* \* \* \* \*

## Baggrund

Siden 1989 har DANSKE SLAGTERIER i eget regi opbygget en kompetence inden for zoonoseområdet.

I 1992 blev Salmonella kædet sammen med svinekød - og der udarbejdedes derfor mellem branchen og daværende Landbrugsministerium en salmonella-handlingsplan, der har resulteret i, at forekomsten af salmonella i fersk svinekød er blevet reduceret fra 2,5% til ca. 1%. De nuværende 1% er et stabilt lavt niveau i forhold til andre lande.

Den hidtidige indsats skal fortsættes og styrkes på de svage led i kæden, således at det nuværende lave niveau i det ferske kød kan bibeholdes og forbedres.

DANSKE SLAGTERIER har haft et godt samarbejde med de offentlige myndigheder om handlingsplanen. En teknikergruppen bestående af repræsentanter fra forskningen, myndighederne og branchen, drøfter løbende resultater, evaluerer handlingsplanen og stiller forslag til nye tiltag.

## DT 104

I DT 104-sagen har branchen ofret omkring 30 mio. kr. i saneringsudgifter. Det gjorde vi fordi

- vi ønsker ikke at den bakterie skal spredes sig i Danmarks husdyrproduktion
- vi ønsker at forbrugeren skal have størst mulig fødevarerikkerhed
- vi ønsker at bibeholde erhvervets internationale image som producent af rene og sikre fødevarer

Vi påtog os derfor startomkostningerne ved saneringen af DT 104, til trods for vi ikke kendte omfanget af udbredelsen i Danmark.

## Finansiering

Salmonella-handlingsplanen fra 1993 er finansieret af branchen og det offentlige med henholdsvis ca. 100 mio. kr. og ca. 20 mio. kr. Det vil sige, at branchen har påtaget sig hovedparten af finansieringen.

Udgangspunktet for finansieringen bør være:

- at det offentlige - i de tilfælde hvor de har lovpligt eller ønsker indsigt - står for finansieringen,
- at det offentlige og erhvervet samfinansierer, hvor der er sammenfaldende interesser

mellem det offentlige ønsker om indsigt og hvor erhvervet har interesser i et styringsinstrument,

- at erhvervet finansierer styringsinstrumenter, hvor det offentlige ikke har ønsker om indsigt.
- at det offentlige påtager sig en klar rolle i forsknings- og udviklingsarbejdet,
- at det offentlige supplerer erhvervets egen indsats i de tilfælde, hvor det fælles videngrundlag i bekæmpelsen af zoonoser er for usikkert
- at det offentlige finansierer de initiativer, hvor målsætningen er politisk begrundet og ikke faglig.

## Kontrol og regulering

Det nuværende kontrolsystem har vist, at virksomhederne i to tilfælde i deres egenkontrol, har fundet forekomst af DT 104 i kød og også de pågældende besætninger, der er smitekilden. Det viser at det nuværende kontrolsystem fungerer. Dette system er grundlæggende et velfungerende princip der skal holdes fast i. Der er ikke behov for mere kontrol for kontrollens skyld.

Fremadrettet er der behov for i fællesskab at diskutere, hvilket mål der er realistiske. Udgangspunktet for denne diskussion bør være en fælles erkendelse af, at vi taler om mikroorganismer, der er en del af naturen. Vi kan aldrig give en 100% garanti. Vi afviser at løse problemerne med klorbehandling og bestråling, som andre lande henholdsvis har anvendt og overvejer at anvende.

*Fødevareloven:*

*"§ 7. Fødevarer skal ved behandling og salg være af sund og god beskaffenhed og have en rimelig holdbarhed i salgsøjeblikket.*

*Stk. 2. Fødevarer må ikke sælges, hvis de ved anvendelse på sædvanlig måde må antages at kunne overføre eller fremkalde sygdom eller at kunne medføre forgiftning, eller hvis fødevarerne på grund af sygelig forandring, fordærvethed, forurening, fejlagtig tilberedning eller af anden grund må anses for at være utjenlige til menneskeføde."*

Der skal ikke være tvivl om, at fødevarerproducenterne og fødevarerindustrien tager et ansvar for at leve op til fødevarerlovens ordlyd. Erhvervet har en ambition om at være så tæt på nul som overhovedet muligt - for til enhver tid at kunne sikre forbrugeren sunde og sikre produkter, men vi kan som producenter ikke garantere et nul-niveau.

## Mål og midler

Den strategi Folketinget, Fødevareministeriet, fødevarerindustrien og producenterne i fællesskab bør anlægge bør være afbalanceret og bør have et fagligt udgangspunkt, der samtidig sikrer, at erhvervets konkurrenceevne kan opretholdes. Det er altafgørende for at der kan opnås fornuftige resultater indenfor en fornuftigt tidshorisont.

De faglige kompetencer, der ligger i det offentlige regi og i erhvervets regi bør udnyttes

optimalt. På grund af branchens egen tidlige indsats og opbygning af kompetence på zoonoseområdet, er branchen i dag en ligeværdig partner i dialogen med det offentlige, hvilket har medført et konstruktivt samarbejde. Vi har brug for, at erhvervet og det offentlige i dialog kan tilrettelægge det videre arbejde i bekæmpelse af zoonoser på et fagligt grundlag.

Beslutningsgrundlaget for målsætningerne bør have et fagligt udgangspunkt i form af en risikovurdering. De ressourcer, der afsættes til zoonosebekæmpelse, bør sættes ind på de led, hvor indsatsen har størst virkning.

Hidtil har - og fremadrettet vil branchen gerne diskutere de faglige målsætninger. Branchen kan på baggrund af den hidtidige indsats dokumentere de opnåede resultater og informere løbende herom. Det er en strategi, som vil blive videreført i de kommende år, således at forbrugeren kan have tillid til dansk svinekød og således at dansk svinekøds image ikke lider international skade.

---

[Tilbage til forsiden](#) | [Til forrige oplæg](#)

# Er salmonellabekæmpelsen en offentlig forpligtelse eller bør det være en markedsopgave?

af

**Jørgen Højmark Jensen, Levnedsmiddelkontrollen i København.**

Spørgsmålet om hvorvidt salmonellabekæmpelse er en offentlig forpligtelse, er i forhold til levnedsmiddeloven helt banalt at svare på. Det er det ikke. Det er producenternes forpligtelse og ansvar. Det offentlige har derimod en forpligtelse til at formulere kravene til madvarerne og til at kontrollere, at producenterne overholder deres forpligtelse og lever op til deres ansvar. Hvis det offentlige alligevel vælger at påtage sig en forpligtelse til at finansiere salmonellabekæmpelse, må det derfor være med andre formål for øje end at leve op til levnedsmiddelovens krav om beskyttelse af forbrugerne. Det kan f.eks. være et ønske om at beskytte eller støtte erhvervet - hvilket selvfølgelig er helt legitimt. Der bør imidlertid ikke være tvivl om, hvornår en offentlig intervention som f.eks. salmonellabekæmpelse tjener forbrugerbeskyttelsesformål, og hvornår der er tale om erhvervsstøtte. For ikke at forplumre vandene bør Fødevareministeriet altid gøre formålet med evt. interventioner på dette område klart.

Levnedsmiddeloven - både den gamle og den nye - siger klart, at levnedsmidler ikke må sælges, "hvis de ved anvendelse på sædvanlig måde må antages at kunne overføre eller fremkalde sygdom ...". Der har i forbindelse med salmonella i levnedsmidler været diskussion om fortolkning af udtrykket "ved anvendelse på sædvanlig måde". For så vidt angår forekomst af salmonella i kyllinger og svinekød har det fra Veterinærdirektoratets side i en årrække været fremført, at disse produkter altid spises i kogt eller stegt tilstand, hvorfor de "ved anvendelse på sædvanlig måde" er risikofri, da salmonella dræbes ved opvarmning. Kyllinger og svinekød med salmonella har derfor lovligt kunne sælges i Danmark.

En tilsvarende argumentation har Veterinær- og Fødeveddirektoratet (VFD) imidlertid ikke kunnet bruge i forbindelse med salmonella i æg, som blev et stigende problem i løbet af 1997. Ofte anvendes æg "på sædvanlig måde" rå, dvs. uden varmebehandling, i traditionelle danske retter som koldskål, flødeis, råcreme m.m. Der kan derfor ikke være tvivl om, at det ifølge loven er forbudt at sælge æg med salmonella. Den ansvarlige myndighed har da også - efter en lang overgangsperiode, hvor fødevareministeren havde erklæret "time out" - officielt erklæret, at æg med salmonella ikke må sælges, og man har iværksat en kontrolordning, som skal sikre, at alle æg fra salmonellainficerede besætninger går til varmebehandling.

Argumentationen for, at svinekød og kyllinger med salmonella lovligt kan sælges, har imidlertid altid været tvivlsom. For både kyllinger og svinekød omfatter "anvendelse på sædvanlig måde" ikke kun selve spisningen af det varmebehandlede produkt. "Anvendelse på sædvanlig måde" må nødvendigvis også omfatte f.eks. opbevaring og tilberedning i køkkenet, hvor den inficerede madvare kan forurene andre produkter, som ikke skal varmebehandles og

dermed smitte forbrugeren med salmonella. Produktet må derfor antages at kunne overføre eller fremkalde sygdom.

Argumentationens mangler blev tydeliggjort af beslutningen om at forbyde salmonella DT 104, multiresistent, i svinekød, kyllinger og andre madvarer. Hvis svinekød og kyllinger ikke antages at kunne overføre "almindelig" salmonella "ved anvendelse på sædvanlig måde" vil disse produkter heller ikke kunne overføre den multiresistente variant ved anvendelse på denne måde. Den multiresistente salmonella DT 104 ville derfor ikke kunne forbydes i medfør af levnedsmiddelloven. Det kan heller ikke gøres med henvisning til at den er farligere for forbrugerne end andre salmonellatyper. F.eks. er den sandsynligvis mindre farlig end Salmonella dublin, som specielt findes i kvægbesætninger herhjemme, og som har en mortalitet på omkring 20% af de angrebne personer. Forbudet mod den multiresistente salmonella må derfor være sket på baggrund af en ny fortolkning af udtrykket "ved anvendelse på sædvanlig måde", således at det også omfatter almindelig håndtering af madvarerne i køkkenet. Denne omfortolkning må have som logisk konsekvens, at salmonella i alle levnedsmidler er forbudt.

I salmonelladebatten fremføres det ofte fra producenternes side, at der naturligt er salmonella-bakterier tilstede overalt. De findes i jorden, i fugleklatter m.m. Det hævdes derfor at være umuligt nogensinde at garantere, at et levnedsmiddel er helt 100% salmonellafrit. Argumentet er imidlertid absurd og irrelevant for den nuværende diskussion. Det drejer sig ikke om at garantere, at en madvare er helt 100% salmonellafri. Det drejer sig i første omgang om at få det aktuelle salmonella-niveau i vores madvarer så langt ned, at antallet af mennesker der får salmonella-infektion bringes ned med en faktor 10 fra 5.000 i 1997 til ca. 500, som det var for blot 15 år siden. Når man er kommet derhen, er det relevant at diskutere, hvordan man kan finde en pragmatisk definition på "salmonellafri".

Formålet med både den gamle og den nye levnedsmiddellov er, at beskytte forbrugerne mod sundhedsrisici og vildledning. Det er udelukkende fødevarereproducenternes ansvar, at deres produkter lever op til lovgivningens krav. Det understreges oven i købet i den nye lov, at det ikke er myndighedernes ansvar. Det er derimod myndighedernes, dvs. levnedsmiddelkontrollens, opgave at kontrollere, at madproducenterne og madprodukterne overholder lovens krav.

I nogle tilfælde kan levnedsmiddelkontrollens opgave med at kontrollere salmonella i madvarer være umulig at løse. Det kan f.eks. kræve flere ressourcer, end der med rimelighed kan afsættes til opgaven eller det kan være, at der simpelthen ikke er viden nok. I sådanne tilfælde kan det være en god metode til beskyttelse af forbrugerne at anvende mærkning af varer, der er mistænkt for at indeholde salmonella med en advarsel, samt en anvisning på hvordan madvaren skal behandles for at undgå overførsel af salmonella til mennesker.

Alternativet til salmonella-mærkning med brugsvejledning er at kræve varmebehandling af alle varer, der er mistænkt for at indeholde salmonella - eller andre sygdomsfremkaldende mikroorganismer. Perspektivet er skræmmende. Vi kan faktisk komme i den situation, at alle vore levnedsmidler kun må sælges i varmebehandlet tilstand. Salmonella er kun en af mange sygdomsfremkaldende bakterier i vores madvarer. Problemerne med campylobacter og listeria er af samme størrelsesorden, og nye bakterier er på vej f.eks. coli 157-H7, som er et stort

problem i USA, UK, Sverige med flere. Situationen er imidlertid hverken utænkelig eller usandsynlig. Vi kender problemstillingen fra et så almindeligt levnedsmiddel som mælk, der i dag kun må sælges i varmebehandlet tilstand på grund af faren for at overføre sygdomme med mælken. Hvis landbruget ikke kan få styr på udviklingen og bringe niveauet af sygdomsfremkaldende mikroorganismer i maden ned - ikke nødvendigvis til 0, men i første omgang til det niveau, der var for 15 år siden - så kan det offentlige blive nødt til at stille krav om varmebehandling af alle madvarer, før de udbydes til salg.

---

[Tilbage til forsiden](#) | [Til forrige oplæg](#) | [Til næste oplæg](#)

## Landbrugsraadet

**Salmonellakonferencen den 11. november 1998**

# **Er salmonellabekæmpelsen en offentlig forpligtelse eller bør det være en markedsopgave ?**

**v/Peter Gæmelke, præsident for Landbrugsraadet**

Der har i Danmark været tradition for et godt og konstruktivt samarbejde mellem erhvervet og myndighederne, specielt på det veterinære og hygiejnemæssige område, og vores status på disse områder er kendt og respekteret på eksportmarkederne i og udenfor EU. Ved Danmarks optagelse i EF i 1973 var vi f.eks. det eneste medlemsland, som var fri for zoonoserne brucellose, tuberkulose og miltbrand, ligesom vi som et af de få lande ikke havde brug for at skulle vaccinere f.eks. mod mund- og klovesyge.

Vi ved derfor godt, hvordan tingene skal gøres, når biologi og smitteveje er klarlagt. I kraft af veloplyste og motiverede landmænd samt vores organisatoriske system har vi også bedre forudsætninger end i de fleste andre lande for at løse problemerne. Men det kan kun gøres i et konstruktivt samspil dels med myndighederne, f.eks. i forbindelse med indgåelse af internationale aftaler og garantier, og dels med de offentlige forskningsinstitutioner med hensyn til kildeopsporing, diagnostik og bekæmpelsesforanstaltninger.

Vores overordnede svar på overskriften i spørgsmålet er derfor ikke enten/eller, men både/og. På baggrund af en klar offentlig interesse i salmonellabekæmpelsen er der tale om en fælles opgave for erhvervet og det offentlige, og dermed om en udfordring, som ligger helt i forlængelse af vore hidtidige bestræbelser på det veterinære område. Ikke blot det offentlige, men også erhvervet selv stiller krav om fødevarer sikkerhed. Vi er vort ansvar bevidst og ønsker selvfølgelig at producere sunde og sikre fødevarer, også fordi minimering af risici må forventes at blive en væsentlig konkurrenceparameter i fremtiden. Men omfattende regulering, kontrol, trusler og bøder er ikke den bedste måde at gennemføre en bekæmpelse på - tværtimod.

### **Mærkning**

Vedrørende mærkning er det i praksis ikke muligt at give fuld garanti for salmonellafrihed i fødevarer fra primærproduktionen. Der vil altid være en vis risiko for, at råvarer fra landbrug, gartneri eller fiskeri indeholder skadelige bakterier. Denne kendsgerning må såvel politikere som forbrugere nødvendigvis forholde sig til.

På det mikrobiologiske område er det samtidig nødvendigt at erkende proportionerne og nå frem til en fælles forståelse af ambitionsniveauet. Vi må under alle omstændigheder leve med et vist, omend minimalt niveau af salmonella i husdyrbestanden, da bakterierne findes i



omgivelserne. Erhvervet og myndighederne bør sammen arbejde målbevidst på, at vi ved uddannelse, rådgivning, forskning og udvikling af produktionssystemerne kommer så langt ned, som man med rimelighed kan forlange - når det gælder besætninger, slagtede dyr og færdigvarer. Der bør udarbejdes en cost/benefit analyse, hvor omkostningerne sættes i forhold til risici baseret på en kvalificeret risikoanalyse. Niveauet behøver ikke at være uændret, men vil formentlig kunne sænkes yderligere i fremtiden, når vi gennem forskning og udvikling får mere detaljeret viden om smitteveje m.v..

## Regulering, kontrol og offentliggørelse

Til spørgsmålet om yderligere kontrol og regulering er det vores umiddelbare reaktion, at kontrol i sig selv ikke løser problemerne. Det er bedre at anvende ressourcer til at udvikle de nødvendige redskaber. Der er ikke grund til at genere et stort antal bedrifter og virksomheder med regulering og kontrol, når det kun er de få, der skal ændre adfærd. I erhvervet foretrækker vi at gennemføre tingene ad frivillighedens vej. Når vi er nået tilstrækkeligt langt, får vi de sidste med ved hjælp af fradrag eller tillæg til afregningen og/eller restriktioner for levering, håndtering og behandling af produkterne.

Kontrolresultater med angivelse af navne på virksomheder og primærproducenter bør kun offentliggøres, når det kan begrundes i hensynet til forbrugernes sundhed eller i hensynet til relevant og brugbar oplysning til forbrugeren om de pågældende produkter. Forinden offentliggørelse med navns nævnelse af resultater og sanktioner på grundlag af kontrol bør ske en orientering til den pågældende virksomhed eller producent med henblik på at opklare, om der foreligger fejl, misforståelser m.v.. Erfaringerne viser, at eksempler på videregivelse af fejlagtige kontrolresultater kan få uoverskuelige konsekvenser for de involverede. Derfor bør der skabes størst mulig sikkerhed for, at misforståelser og fejl ikke foreligger - også af hensyn til trygheden og tilliden til de offentliggjorte kontrolresultater.

Yderligere offentlige restriktioner, som medfører højere omkostninger eller begrænser produktionsmulighederne, medvirker desuden til ulige konkurrencevilkår. Det indebærer øget import og rejser det helt relevante spørgsmål: *Hvorledes vil det danske politiske system sikre, at en eventuel stigende import opfylder de danske normer og standarder for fødevarer sikkerhed ?*

## Forskning og udvikling

Vi har først og fremmest brug for det offentliges hjælp med hensyn til forskning og udvikling. Det er afgørende, at der fremskaffes langt mere detaljeret viden med hensyn til oprindelse og sporbarhed. Ellers er det ikke muligt at klarlægge smittevejene for de enkelte patogener salmonellatyper og sikre optimal anvendelse af ressourcerne, herunder den mest hensigtsmæssige udformning af foranstaltninger, som kan bryde smittevejene i de forskellige led i fødevarerekæden.

For visse zoonoser savnes grundlæggende viden, som er nødvendig i vore bestræbelser for at minimere smitterisici i forbindelse med staldindretning og håndtering af foder, dyr, gødning m.v. i besætningerne. Den viden er forudsætning for en målrettet bekæmpelse. Der må derfor i fremtiden nødvendigvis anvendes forholdsvis flere midler til såvel grundforskning som mere

specifikke sektorforskningsprojekter.

Der må samtidig gennemføres en meget betydelig forskningsindsats med hensyn til kildesporing i forhold til de humane sygdomstilfælde. Det er afgørende for at konstatere, hvorvidt de danske bekæmpelsesforanstaltninger medfører en nedgang i sygdomstilfældene, og der bør afsættes de nødvendige ressourcer til Statens Seruminstitut og Zoonosecentret ved Statens Veterinære Serumlaboratorium for at gennemføre denne indsats. Den intensiverede kildesporing er samtidig af afgørende betydning for vurderingen af smitterisici gennem importerede produkter, udlandsrejser m.v..

## **Erstatnings- og forsikringsmuligheder**

Den klare offentlige interesse i bekæmpelse af smitsomme husdyrsygdomme og zoonoser er baggrunden for offentlig medfinansiering til bekæmpelsesprogrammer og saneringer, som kommer til udtryk i den danske husdyrsygdomslov og EU's direktiver vedrørende visse husdyrsygdomme, herunder zoonosedirektivet, som forudser en medfinansiering på 50 pct. af visse omkostninger til nationale bekæmpelsesprogrammer. Byrdefordelingen mellem erhvervet og det offentlige kan diskuteres, men efter erhvervets opfattelse må en vis offentlig medfinansiering af bekæmpelsesforanstaltningerne fastholdes. Hvis erhvervet pålægges de fulde bekæmpelsesomkostninger, bør der af hensyn til den konkurrencemæssige ligestilling være adgang til anvendelse af samme muligheder, herunder f.eks. vaccination, som anvendes i andre lande i og udenfor EU.

Det er umiddelbart vanskeligt at forsikre sig mod salmonella i en husdyrbesætning inden for rimelige økonomiske grænser. Risikoen er vanskelig at beregne og forsikringspræmierne vil alt andet lige være uforholdsmæssige høje. Spørgsmålet overvejes dog nærmere i øjeblikket og det kan ikke afvises, at der trods vanskelighederne vil kunne etableres brugbare forsikringsordninger.

## **Produktansvar**

Til spørgsmålet om produktansvar er det en selvfølge, at producenten på dette som på andre områder har ansvaret for de produkter, som markedsføres. Virksomhedernes produktansvarsforsikring har til formål at sikre forbrugeren erstatning i tilfælde af en skade forårsaget af fejl eller mangler ved produktet. Bl.a. på baggrund af BSE-situationen drøftes en ændring af produktansvarsdirektivet (direktiv 85/374), hvorefter producenten af primære landbrugs- og gartneriprodukter pålægges objektivt erstatningsansvar. Den foreslåede ændring af direktivet vil dog ikke indebære ændringer i det forhold, at forbrugerne er sikret erstatning gennem de danske virksomheders produktansvarsforsikring for skader, forårsaget af virksomhedens produkter.

## **EU-indsats nødvendig**

Erhvervet må på det kraftigste anmode regering og Folketing om at agere kraftigt overfor de øvrige medlemslandes manglende implementering af zoonosedirektivet og Kommissionens passivitet med hensyn til forslag til opstramning af direktivet, som skulle være fremlagt pr. 1. juli 1998.

Samtidig bør Kommissionen opfordres til at iværksætte indsamling af data om salmonellasituationen i medlemslandene. Offentliggørelse af disse oplysninger vil i sig selv skærpe interessen for udviklingen.

Vi har på godt og ondt et indre marked med fælles regler, fri konkurrence og fri udveksling af varer, m.v.. Men det betyder også, at zoonoser spredes med varer og levende dyr, ligesom det stigende internationale samkvem iøvrigt bidrager til denne spredning. Danmark har - som et land med stor udenrigshandel - betydelige fordele af EU og international markedsadgang i øvrigt. Vi er nødt til enten at leve med præmisserne for det indre marked eller at søge dem ændret, så de bedre svarer til de forudsætninger og betingelser, som vi ønsker at lægge til grund for vores samfundsudvikling og erhvervsliv.

Vi skal være et stykke foran andre lande. Men uden en mobilisering af kræfterne og indsatsen i de øvrige lande på disse områder, vil det blive vanskeligt at opretholde de resultater, vi har opnået - for ikke at nævne en yderligere forbedring. Hvis markedet ikke sætter pris på de danske bestræbelser, kan bekæmpelsen ikke blive en markedsopgave.

En kraftigere mobilisering af EU er også forudsætningen for, at EU kan formulere en klar holdning til disse spørgsmål i de kommende WTO-forhandlinger. Hvis fremtidige normer og standarder indenfor Codex Alimentarius og WTO ikke indbygger et adfærdskodex i samhandelsreglerne, er det ikke muligt at se, hvorledes vi i den situation vil kunne holde landet fri, uanset nok så mange bekæmpelses- og saneringsforanstaltninger. Dette gælder også udformningen af ækvivalensaftalerne mellem EU og tredielande, herunder først og fremmest USA.

Vores erfaringer har klart vist, at det går ikke af sig selv, men at udfordringen kræver en kvalificeret og kostbar indsats fra alle sider. Vi er i erhvervet nået langt, og hvis vi undgår tilbageslag, har vi på meget kort tid nærmet os det svenske niveau. Det er en præstation, vi er stolte af. Men der er fortsat tale om en fælles opgave i et konstruktivt samarbejde mellem det offentlige og erhvervet, hvor markedet bør være den afgørende faktor.

---

[Tilbage til forsiden](#) | [Til forrige oplæg](#) | [Til næste oplæg](#)

# Finansiering af udgifter i forbindelse med salmonella - en offentlig forpligtelse eller en markedsopgave

**Bjarne Skou Mortensen, Topdanmark**

Dette notat beskriver forsikrings erhvervets overordnede synspunkter i forbindelse med de udgifter, som opstår i relation til salmonellainfektioner, såvel i form af erstatningskrav fra forbrugere som i form af landbrugets og samfundets udgifter til salmonellabekæmpelse.

For at kunne vurdere nødvendigheden af en særlig finansieringsordning for udgifter i forbindelse med salmonella, er det nødvendigt at se på, hvilke udgifter der allerede i dag er eller kan finansieres og tilsvarende, hvor der er behov for en finansieringsordning til de uløste samfundsmæssige problemer og udgifter. Endvidere redegøres der for forsikrings erhvervets holdning til risikoen, som ikke anses for at være forsikringsbar i traditionel forstand. Sidst i notatet er udarbejdet forslag til en model for en finansieringsordning på området.

## Erstatningskrav ved salmonellainfektioner

En forbruger bliver syg og får stillet diagnosen, at han er smittet med salmonella. Der rejses krav om erstatning for sygedage tilbage i salgs-/produktionsleddet. Krav-kæden for forbrugeren kan se således ud:

Forbruger → Mellemandler (detail-/grossistled) → Slagteri → Landmand → Leverandør

### 1. Forbrugerens erstatningskrav

Den skadelidte forbrugers krav vil blive behandlet som alle andre produktansvarskrav fra forbrugere i overensstemmelse med reglerne i produktansvarsloven, og det er op til domstolene at vurdere, om forbrugerens krav kan gennemføres. Dette afhænger bl.a. af, hvilke beviser den skadelidte kan fremføre for, at produktet var defekt, da det blev bragt i omsætning.

Det er således domstolene, der på helt sædvanlig vis vurderer sagen og afsiger dom i overensstemmelse med de fakta og beviser, som er fremlagt for domstolen.

Det fremgår af produktansvarsloven, at den tilskadekomne kan rejse sag mod sin direkte sælger, som derefter kan inddrage sine leverandører i sagen.

### 2. Mellemandlerens krav mod sin leverandør

Det fremgår af produktansvarsloven, at den ansvarlige mellemandler (detaillist eller grossist), som har dækket skadelidtes krav, indtræder i alle skadelidtes rettigheder i henhold til loven. Mellemandleren skal dog selvfølgelig bevise, at produktet fra leverandøren led af en defekt på leveringstidspunktet.

Principielt kan et krav således i teorien føres helt tilbage til den landmand, der har leveret det salmonellaramte dyr til slagteri. Men det er oplyst, at det i praksis vil være umuligt at udpege den eller de landmænd, der har leveret det konkrete skadevoldende

dyr til slagteri.

Såfremt den enkelte landmand - undtagelsesvis - vil kunne dokumentere, at hans besætning er blevet inficeret gennem foder eller gennem hans indkøbte levende dyr, vil han kunne rejse et krav mod den pågældende leverandør efter de almindelige produktansvarsregler, hvor spørgsmålet om beviserne igen vil indtage en fremskudt rolle.

### 3. De ansvarliges forsikringsforhold

Forsikringsmæssigt er forholdene sædvanligvis således, at **melleghandlere**(detaillister og grossister) har en produktansvarsforsikring, som i første række dækker de krav, der kan gennemføres mod de pågældende. Det vil herefter være forsikringsselskabernes opgave at videreføre kravene mod de ansvarlige.

Også **slagterierne** vil normalt have en produktansvarsforsikring, som dækker deres ansvar. Ofte vil erstatningskravene ende her, idet nogle af slagteriernes produktansvarsforsikringer også dækker de landmænd, der er leverandører til slagterierne. Samtidig vil det som nævnt som regel være umuligt at udpege en enkelt eller flere landmænd som ansvarlige.

I tilfælde af stalddørssalg vil kravet kun kunne rettes mod den sælgende **landmand**, som normalt har mulighed for at tegne forsikring for sit produktansvar ved stalddørssalg. Landmanden vil normalt ikke kunne tegne produktansvarsforsikring for sine leverancer til slagterierne.

Det er ikke alle **foderstofleverandørers** produktansvarsforsikring, som dækker krav, der har sin oprindelse i salmonellainfektioner, ligesom det er ret usædvanligt, at forsikringer dækker ansvaret i forbindelse med **salg af levende dyr**.

## Konklusion

Det kan således konkluderes,

- at forbrugernes erstatningskrav i dag skal afgøres efter produktansvarslovens regler,
- at det i sidste ende afgøres af domstolene, om en forbruger har ført det nødvendige bevis for sit kravs lødighed,
- at melleghandlere efter betaling af skadelidtes krav overtager den skadelidtes krav med alle dertil hørende rettigheder i henhold til produktansvarsloven,
- at stort set alle melleghandlere (detaillister og grossister) har en produktansvarsforsikring
- at alle slagterier har en produktansvarsforsikring eller selv er i stand til at honorere erstatningskrav,
- at landmænd normalt kan tegne forsikring for deres produktansvar i forbindelse med stalddørssalg og
- at slagteriernes produktansvarsforsikringer kan tegnes, så de også beskytter landmændene mod produktansvaret i forbindelse med leverancer til slagterierne.

Endelig kan det anføres, at ikke alle leverandører til landmanden vil have en

produktansvarsforsikring omfattende ansvar for salmonellainfektioner, men at dette forhold normalt ikke kommer til at berøre den skadelidte forbruger.

## **Landmandens udgifter i forbindelse med salmonella**

De fleste og økonomisk største problemer anses imidlertid at opstå hos de landmænd, hos hvem der konstateres salmonella i besætningen. Ud over at landmanden kan præsenteres for eventuelle erstatningskrav fra forbrugere og andre led i distributionskæden, opstår der udgifter hos den enkelte landmand i forbindelse med nedslagning, driftstab, rengøring, karantæner hos landmanden og eventuelle nært beliggende landmænd m.v. Disse udgifter kan der ikke umiddelbart tegnes forsikring til dækning af. Til gengæld ydes der p.t. delvis kompensation for disse udgifter fra staten/EU.

Det er forsikringsserhvervets opfattelse, at en finansieringsordning af udgifterne til salmonella og bekæmpelse af sygdommen bør koncentrere sig om de væsentligste områder, nemlig udgifterne for den enkelte landmand.

## **Forsikring til dækning af udgifter i forbindelse med salmonella ?**

For at forsikringsserhvervet kan deltage i en finansieringsordning i form af en forsikring, kræves det, at der som udgangspunkt er tale om en forsikringsbar risiko. Hvis en begivenheds optræden eller omfang er påvirket af andet end objektive elementer, betragtes risikoen ikke som forsikringsbar, idet den ikke kan beregnes med aktuarmæssig sikkerhed.

Dette betyder, at bl.a. følgende kriterier skal være opfyldt, for at en risiko er forsikringsbar i traditionel forstand:

- Risikoen skal kunne beregnes
- Risikoen skal ramme tilfældigt
- Risikoen må ikke ramme alle forsikrede

For så vidt angår salmonellainfektioner er det opfattelsen, at det er forudsigeligt, at der vil komme erstatningskrav fra såvel landmænd som forbrugere om erstatning af udgifter i forbindelse med salmonellainfektioner. Det har også været fremført i debatten om salmonella, at risikoen for salmonellaforekomster i besætninger næppe er helt uafhængig af landmandens egen adfærd, lige som risikoen for en salmonellainfektion ikke er uafhængig af forbrugerens adfærd. Der er også en risiko for, at en forsikringsordning i sig selv kan medføre, at der rejses krav om erstatning i tilfælde, hvor dette ikke tidligere var tilfældet, f.eks. i form af udviklingen/opdagelsen af nye infektionstyper, som bliver karakteriseret som "salmonel-la". Endvidere kan en finansierings-/forsikringsordning i sig selv medføre, at der stilles krav om nedslagning i tilfælde, hvor dette ikke hidtil har været praksis. Derved er risikoen ikke afhængig af objektive kriterier og kan ikke beregnes - heller ikke på grundlag af de nuværende erfaringer med udgiftsniveau, antal af infektioner m.v.

Herudover vil en forsikringsordning kræve et væsentligt tillæg for administration og tillæg i form af risikoen for kumulskader (mange krav i samme geografiske område p.g.a. karantænerregler m.v.). Dertil kommer, at ingen danske forsikringssselskaber - alene eller i fællesskab - vil kunne stille den fornødne kapacitet/forsikringssum til rådighed, jf.

Finanstilsynets regler for risikoeksponering og beskyttelse af forsikringstagere. En forsikring af risikoen vil derfor kræve deltagelse af udenlandske selskaber, hvilket ikke er muligt i dag.

Det er forsikringserhvervets opfattelse, at en forsikringsordning til dækning af landbrugets udgifter i forbindelse med salmonella ikke er mulig af de ovenfor anførte årsager. Det kan dog ikke udelukkes, at et forsikringsselskab - ud fra forretnings- og markeds-mæssige hensyn - vil kunne tilbyde en forsikringsdækning for de udgifter, som ikke i dag er omfattet af andre ordninger. Pga. de mange usikkerhedsmomenter må det imidlertid forventes, at en sådan forsikringsordning vil blive overordentlig dyr.

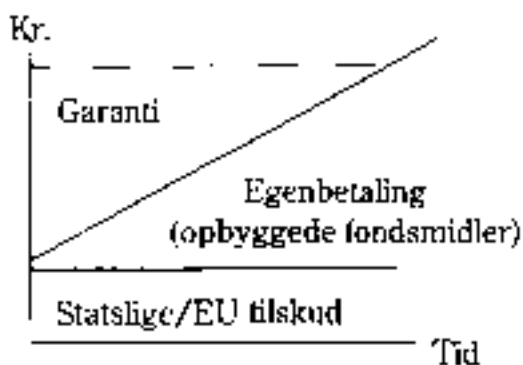
### Eksempel på finansieringsordning for udgifter i forbindelse med salmonella

Det foreslås i stedet, at landbruget etablerer en finansieringsordning i form af en fond, der som udgangspunkt etableres inden for landbrugets egne rækker. Som andre tilsvarende fondsordninger inden for landbruget skulle finansieringsordningen være kollektiv og solidarisk, således at der ikke kan ske udvælgelse mod fonden.

Dette kan imidlertid skabe problemer i den første tid, fordi fondens opbyggede likviditet endnu ikke er tilstrækkelig stor til at klare en krisesituation. En mulighed kunne være en statslig eller forsikringsmæssig garanti for udgifter op til et vist niveau.

Såfremt forsikringserhvervet skulle deltage i en sådan garantiordning, ville dette kræve en betydelig egenrisiko i form af opbyggede fondsmidler. Det forudsættes videre, at de nuværende statslige tilskud opretholdes i en sådan ordning. Egenbetalingen og fortsat statslige tilskud er nødvendige i en forsikringskonstruktion for at sikre, at i hvert fald visse af betingelserne for at risikoen er forsikringsbar, er opfyldt.

Grafisk kunne en løsningsmodel illustreres således:



Forsikringserhvervet deltager gerne i drøftelser med landbruget om konstruktionen af en mulig finansieringsordning. Det må dog gøres klart, at forsikringserhvervet nødvendigvis vil tage sig betalt (jf. ovenfor) for at stille forsikringsmidler til rådighed for en finansieringsordning.

---

[Tilbage til forsiden](#) | [Til forrige oplæg](#) | [Til næste oplæg](#)

Kirsten Nielsen, formand  
Forbrugerrådet

## **Høring i Folketinget om salmonella onsdag den 11. november Landstingssalen, Christiansborg**

# **Er salmonellabekæmpelsen en offentlig forpligtelse eller bør det være en markedsopgave?**

Forbrugerrådet mener, at salmonellabekæmpelsen primært er en markedsopgave.

Det vil sige, at branchen må betale de omkostninger, der er forbundet med prøvetagninger, specialslagtninger, destruktion og hvad der ellers skal til. Her er det samtidig væsentligt at understrege nødvendigheden af, at salmonellabekæmpelsen skal understøttes og overvåges af en offentlig kontrol på området, som det sker i dag. Ligesom der til stadighed må forskes i løsninger på salmonellaproblemet i alle led fra jord til bord - primærproduktionen - slagteprocessen - forarbejdning og så videre.

Forbrugerrådet ser i høj grad salmonellaproblemet som et resultat af den industrialisering, der har fundet sted både i primærproduktionen og i forarbejdningsindustrien, og som startede helt tilbage i 60'erne. En industrialisering, der er sket uden tilstrækkeligt hensyn til hygiejnen og dermed til forbrugernes sundhed, og som langt hen ad vejen også er sket på bekostning af dyrenes velfærd og sundhed. Det er en industrialisering, som brancherne selv må tage konsekvenserne af!

### **Er der behov for yderligere kontrol og regulering?**

De tiltag og handlingsplaner, der er iværksat både fra myndighedernes - og fra branchernes side, er ved at give resultater, bl.a. i form af færre salmonellafund - specielt i svinekød. Men der er fortsat nok at tage fat på.

I 1997 blev der registreret 5015 tilfælde af salmonellose. Det højeste antal de sidste 10 år. Det er 5015 tilfælde for mange! Og vi ved at langt fra alle tilfælde registreres.

Så - stadig væk - alle kan nok blive enige om, at det går den rigtige vej - om end den er lang endnu.

Derfor vil Forbrugerrådet pege på en række områder, hvor vi finder, der er behov for en indsats.

### **Anprisninger**

Hvis nogen skulle være i tvivl - så vil forbrugerne stadig ikke have hverken salmonella eller



andre patogene mikroorganismer i fødevarer.

Talrige undersøgelser viser forbrugernes frygt og usikkerhed overfor de sygdomsfremkaldende bakterier. Bl.a. Teknologirådets egen undersøgelse fra 1998 viser, at forbrugerne har et meget stort ønske om sikre fødevarer.

Derfor må der ikke på nogen måde kunne skabes tvivl om, hvorvidt der er patogene mikroorganismer i en fødevare eller ej.

Forbrugerrådet mener derfor, at det tangerer vildledning af forbrugerne, når FDB i en helsides annonce i dagspressen reklamerer for salmonellafri kyllinger.

For det første kan ingen være 100% sikker på, at der ikke findes salmonella i kyllinger, uanset hvordan disse er tilvejebragt.

For det andet findes der mange andre bakterier i kyllinger, som forbrugeren kan blive syg af, bl.a. campylobacter. Også når salmonella ikke er til stede. Det findes der tilstrækkelig dokumentation for.

Men, i mange forbrugeres øjne er "salmonellafri" det samme som "bakteriefri". En anprisning af den karakter skaber derfor en falsk sikkerhed hos forbrugeren, der kan medvirke til, at forbrugeren ikke tager de fornødne hygiejniske forholdsregler.

Det er ét blandt flere forhold, som Forbrugerrådet påpegede allerede da retningslinierne for anprisninger i sin tid blev udarbejdet.

## **Import af salmonella i fødevarer**

En undersøgelse af dansk og importeret fjerkrækød foretaget af Veterinær- og Fødevaredirektoratet og Dansk Zoonosecenter i 1997-98 viser, at importeret fjerkrækød også indeholder salmonella. I modsætning til dansk fjerkrækød indeholder det importerede fjerkrækød tillige resistente salmonellatyper som DT104. Andre fund er bl.a. gjort i importeret svinemørbrad for nylig.

Forbrugerrådet mener, at der må strammes op på krav til, dokumentation for og kontrol med importerede produkter. Det er absurd at arbejde for salmonellafri danske produkter og samtidig acceptere salmonella i importerede produkter.

## **Resistensproblematikken**

Forbrugerrådet mener, at der er behov for en samlet overvågning og strategi på området, der kan forebygge en yderligere udvikling og spredning af resistente bakterier.

En handlingsplan alene for DT104 er ikke nok, da DT104 blot er en af mange bakterier, der er resistent over for et eller flere antibiotika.

Forbrugerrådet mener, at strategien skal ses i et bredt perspektiv, der også omfatter brugen af forebyggende medicinbehandling i dyreproduktionen og den generelle brug af vækstfremmere. Strategien bør bl.a. indeholde et totalt stop for brugen af antibiotiske vækstfremmere.

## **Patogener må ses i et bredt og proaktivt perspektiv**

Hidtil har der været en tendens til at vore myndigheder har ageret reaktivt, når det gælder

indsatsen over for potentielle problemvoldere. Forbrugerrådet finder, at der må udarbejdes en samlet strategi for patogene bakterier, som har deres rod i primærproduktionen af fødevarer. Det er med andre ord ikke nok at behandle problemer af i dag - men også at tage forskud på morgendagens problemer.

---

[Tilbage til forsiden](#) | [Til forrige oplæg](#)